Warszawa, dnia 28 października 2015 r.

Poz. 1726

OŚWIADCZENIE RZĄDOWE

z dnia 12 czerwca 2015 r.

w sprawie wejścia w życie zmian do Regulaminu międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych (RID), stanowiącego załącznik C do Konwencji o międzynarodowym przewozie kolejami (COTIF), sporządzonej w Bernie dnia 9 maja 1980 r.

Podaje się do wiadomości, że zgodnie z art. 35 § 3 Konwencji o międzynarodowym przewozie kolejami (COTIF), sporządzonej w Bernie dnia 9 maja 1980 r.[1)], dnia l stycznia 2015 r. weszły w życie zmiany do Regulaminu międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych (RID), stanowiącego załącznik C do powyższej konwencji[2)]. Wyżej wymienione zmiany weszły w życie w stosunku do Rzeczypospolitej Polskiej oraz pozostałych państw-stron konwencji, które nie złożyły oświadczenia dotyczącego RID zgodnie z art. 42 § l zdanie pierwsze konwencji.

Jednolity tekst Regulaminu międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych (RID) uwzględniający wprowadzone zmiany ogłasza się w załączniku do niniejszego oświadczenia rządowego.

Ogłoszenie niniejszego Regulaminu międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych (RID) stanowi jednocześnie realizację obowiązku transpozycji przewidzianego w art. 2 ust. l dyrektywy Komisji 2014/103/UE z dnia 21 listopada 2014 r. dostosowującej po raz trzeci do postępu naukowo-technicznego załączniki do dyrektywy 2008/68/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie transportu lądowego towarów niebezpiecznych (Dz. Urz. UE L 335 z 22.11.2014, str. 15) w zakresie transportu kolejowego.

Minister Spraw Zagranicznych: wz. *L. Soczewica*

---

1) Tekst Konwencji o międzynarodowym przewozie kolejami (COTIF), sporządzonej w Bernie dnia 9 maja 1980 r. w brzmieniu nadanym Protokołem z dnia 3 czerwca 1999 r. (Protokół 1999) został ogłoszony w Dz. U. z 2007 r. Nr 100, poz. 674.

2) Tekst załącznika do Regulaminu międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych (RID), stanowiącego załącznik C do Konwencji o międzynarodowym przewozie kolejami (COTIF), sporządzonej w Bernie dnia 9 maja 1980 r., został ogłoszony w Dz. U. z 2009 r. Nr 167, poz. 1318. Jednolity tekst Regulaminu międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych (RlD) uwzględniający wprowadzone zmiany został ogłoszony w Dz. U z 2013 r. poz. 840.

Załącznik do oświadczenia rządowego
z dnia 12 czerwca 2015 r. (poz. 1726)

Przekład

RID

Konwencja o międzynarodowym przewozie kolejami (COTIF)

Załącznik C – Regulamin międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych

Obowiązuje od 1 stycznia 2015 roku

Ten tekst zastępuje przepisy RID obowiązujące od 1 stycznia 2013 r.

Uwagi Sekretariatu OTIF:

Państwami-stronami RID są (stan na 1 maja 2015 r.):

Albania, Algieria, Armenia, Austria, Belgia, Bośnia i Hercegowina, Bułgaria, Chorwacja, Czarnogóra, Czechy, Dania, Estonia, Finlandia, Francja, Grecja, Gruzja, Hiszpania, Holandia, Iran, Lichtenstein, Litwa, Luksemburg, Łotwa, Była Jugosłowiańska Republika Macedonii, Maroko, Monako, Niemcy, Norwegia, Polska, Portugalia, Rumunia, Serbia, Słowacja, Słowenia, Syria, Szwajcaria, Tunezja, Turcja, Ukraina, Węgry, Włochy, Wielka Brytania.

Irlandia i Szwecja nie ratyfikowały jeszcze Protokołu z dnia 3 czerwca 1999 r. wprowadzającego zmiany do Konwencji o międzynarodowym przewozie koleją (COTIF) z dnia 9 maja 1980 r., a zatem nie są uznawane za państwa-strony RID. Zgodnie z decyzją Zgromadzenia Ogólnego OTIF państwom tym przyznano prawo do udziału w pracach nad Załącznikiem do Załącznika C do COTIF, a zatem są one upoważnione do głosowania nad zmianami do Załącznika do Załącznika C do COTIF.

Członkostwo Iraku i Libanu w OTIF zostało zawieszone do momentu przywrócenia ruchu międzynarodowego.

RID I 01.01.2015 r.

Konwencja o międzynarodowym przewozie kolejami (COTIF)

Załącznik C

Regulamin międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych

(RID)

Artykuł 1

Zakres stosowania

§ 1. Niniejszy Regulamin stosuje się do:

a. międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych koleją na terytorium państw-stron RID,

b. przewozu uzupełniającego transport kolejowy, do którego stosują się Przepisy ujednolicone CIM, z zastrzeżeniem przepisów międzynarodowych regulujących przewozy wykonywane przez inny rodzaj transportu,

oraz działalności, o której mowa w załączniku do niniejszego Regulaminu.

§ 2. Towary niebezpieczne wyłączone z przewozu w załączniku nie mogą być przedmiotem przewozu międzynarodowego.

Artykuł 1bis

Dla celów niniejszego Regulaminu i jego Załącznika wyrażenie „państwo-strona RID" oznacza państwo członkowskie Organizacji, które nie złożyło oświadczenia dotyczącego niniejszego Regulaminu, o którym mowa w artykule 42 § 1 zdanie 1 Konwencji.

Artykuł 2

Wyłączenia

Regulaminu niniejszego nie stosuje się, w całości lub w części, do przewozów towarów niebezpiecznych, których zwolnienie przewiduje Załącznik. Zwolnienia mogą być przewidziane tylko wówczas, jeżeli ilość, rodzaj zwolnionych przewozów lub opakowanie gwarantują bezpieczeństwo przewozu.

Artykuł 3

Ograniczenia

Każde państwo-strona RID zachowuje prawo do regulowania lub zakazywania międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych na swoim terytorium, z innych przyczyn niż bezpieczeństwo podczas przewozu.

Artykuł 4

Stosowanie innych przepisów

Przewóz, do którego stosuje się niniejszy Regulamin, podlega w dalszym ciągu przepisom krajowym lub międzynarodowym, mającym zastosowanie do przewozu towarów kolejami.

Artykuł 5

Rodzaj dopuszczonych pociągów. Przewóz w postaci bagażu ręcznego, przesyłki bagażowej lub w/na pojazdach samochodowych

§ 1. Towary niebezpieczne przewozi się tylko pociągami towarowymi z wyjątkiem:

a. towarów niebezpiecznych dopuszczonych do przewozu zgodnie z Załącznikiem z zachowaniem wymagań dotyczących ich maksymalnej ilości i szczególnych warunków przewozu obowiązujących w pociągach innych niż pociągi towarowe;

b. towarów niebezpiecznych przewożonych na warunkach szczególnych określonych w Załączniku w postaci bagażu ręcznego, przesyłki bagażowej lub w/na pojazdach samochodowych zgodnie z art. 12 Przepisów ujednoliconych CIV.

§ 2. Towary niebezpieczne mogą być przewożone jako bagaż ręczny, jak również mogą być nadawane do przewozu lub przewożone jako przesyłka bagażowa lub w/na pojazdach, jeżeli odpowiadają warunkom szczególnym określonym w Załączniku.

Artykuł 6

Załącznik

Załącznik stanowi integralną część niniejszego Regulaminu.

RID 2 01.01.2015 r.

***

Załącznik otrzyma brzmienie, które ustali Komisja Ekspertów do Spraw Przewozu Towarów Niebezpiecznych w dniu wejścia w życie Protokołu z dnia 3 czerwca 1999 r. wprowadzającego zmiany do Konwencji o międzynarodowym przewozie koleją (COTIF) z dnia 9 maja 1980 r., zgodnie z jej art. 19 § 4.

Uwaga Sekretariatu OTIF:

W tekście poniżej, „RID" odnosi się do Załącznika do Załącznika C do COTIF, o którym mowa w artykule 6. W pewnych wyjątkowych przypadkach, w których tekst odnosi się do tekstu Załącznika C przedstawionego powyżej, odwołanie ma miejsce wyraźnie do „Załącznika C do COTIF" (np. w 1.1.2, 1.5.1.3).

SPIS TREŚCI

Część 1	**Przepisy ogólne**	
1.1	**Zakres i stosowanie**	1-1
1.1.1	Struktura	1-1
1.1.2	Zakres stosowania	1-1
1.1.3	Wyłączenia	1-1
1.1.3.1	Wyłączenia dotyczące charakteru operacji transportowych	1-1
1.1.3.2	Wyłączenia dotyczące przewozu gazów	1-2
1.1.3.3	Wyłączenia dotyczące przewozu paliw płynnych	1-2
1.1.3.4	Wyłączenia wynikające z przepisów specjalnych lub dotyczące towarów niebezpiecznych zapakowanych w ilościach ograniczonych lub w ilościach wyłączonych	1-3
1.1.3.5	Wyłączenia dotyczące opakowań próżnych nieoczyszczonych	1-3
1.1.3.6	Dopuszczalna maksymalna całkowita ilość na wagon lub kontener wielki	1-3
1.1.3.7	Wyłączenia dotyczące przewozu urządzeń magazynujących lub wytwarzających energię elektryczną	1-4
1.1.3.8	Zastosowanie wyłączeń przy przewozie towarów niebezpiecznych jako bagaż ręczny, przesyłka bagażowa lub w lub na pojazdach	1-4
1.1.3.9	Wyłączenia dotyczące towarów niebezpiecznych używanych podczas przewozu do chłodzenia lub klimatyzacji	1-5
1.1.3.10	Wyłączenia dotyczące przewozu lamp i żarówek zawierających towary niebezpieczne	1-5
1.1.4	Stosowanie innych przepisów	1-5
1.1.4.1	Przepisy ogólne	1-5
1.1.4.2	Przewozy w łańcuchu transportowym obejmującym przewóz morski lub lotniczy	1-5
1.1.4.3	Używanie cystern przenośnych typu IMO dopuszczonych dla transportu morskiego	1-6
1.1.4.4	Przewozy kombinowane kolejowo - drogowe	1-6
1.1.4.5	Przewozy inne niż kolejowe	1-7
1.1.4.6	Przesyłki przewożone do lub przez terytorium Państwa-Strony umowy SMGS	1-7
1.1.5	Stosowanie norm	1-7
1.2	**Definicje i jednostki miar**	1-8
1.2.1	Definicje	1-8
1.2.2	Jednostki miar	1-22
1.3	**Szkolenie osób uczestniczących w przewozie towarów niebezpiecznych**	1-24
1.3.1	Zakres stosowania	1-24
1.3.2	Sposób szkolenia	1-24
1.3.2.1	Wprowadzenie	1-24
1.3.2.2	Szkolenie stanowiskowe	1-24
1.3.2.3	Szkolenie z zakresu bezpieczeństwa	1-25
1.3.3	Dokumentacja	1-25
1.4	**Obowiązki uczestników przewozu w zakresie bezpieczeństwa**	1-26
1.4.1	Ogólne środki bezpieczeństwa	1-26
1.4.2	Obowiązki głównych uczestników przewozu	1-26
1.4.2.1	Nadawca	1-26
1.4.2.2	Przewoźnik	1-26
1.4.2.3	Odbiorca	1-27
1.4.3	Obowiązki innych uczestników przewozu	1-28
1.4.3.1	Załadowca	1-28
1.4.3.2	Pakujący	1-28
1.4.3.3	Napełniający	1-28
1.4.3.4	Operator kontenera-cysterny lub cysterny przenośnej	1-29

1.4.3.5	Operator wagonu-cysterny	1-29
1.4.3.6	Zarządca infrastruktury kolejowej	1-29
1.4.3.7	Rozładowca	1-30
1.5	**Odstępstwa**	1-31
1.5.1	Odstępstwa czasowe	1-31
1.5.2	Przesyłki wojskowe	1-31
1.6	**Przepisy przejściowe**	1-32
1.6.1	Przepisy ogólne	1-32
1.6.2	Naczynia ciśnieniowe i naczynia do gazów klasy 2	1-34
1.6.3	Wagony-cysterny i wagony-baterie	1-34
1.6.4	Kontenery-cysterny, cysterny przenośne i MEGC	1-37
1.6.5	(zarezerwowany)	
1.6.6	Klasa 7	1-39
1.6.6.1	Sztuki przesyłki niewymagające zatwierdzenia wzoru przez władzę właściwą zgodnie z przepisami IAEA z 1985 r. i z 1985 r. (ze zmianami z 1990 r.) Seria Bezpieczeństwo Nr 6	1-39
1.6.6.2	Sztuki przesyłki zatwierdzone zgodnie z przepisami IAEA z 1973 r., z 1973 r. z poprawkami oraz z przepisami z 1985 r. i z 1985 r. (ze zmianami z 1990 r.) Seria Bezpieczeństwo Nr 6	1-39
1.6.6.3	Sztuki przesyłki niepodlegające wymaganiom dotyczącym materiałów rozszczepialnych na podstawie RID z 2011 r. i 2013 r. (Seria Normy Bezpieczeństwa IAEA nr TS-R-1 wydanie z 2009 r.)	1-40
1.6.6.4	Materiał promieniotwórczy w specjalnej postaci zatwierdzony zgodnie z przepisami IAEA z 1973 r., z 1973 r. (ze zmianami), z 1985 r. i z 1985 r. (ze zmianami z 1990 r.) Seria Bezpieczeństwo Nr 6	1-40
1.7	**Ogólne wymagania dotyczące materiałów promieniotwórczych**	1-41
1.7.1	Zakres zastosowania	1-41
1.7.2	Program ochrony przed promieniowaniem	1-42
1.7.3	System zarządzania	1-42
1.7.4	Warunki specjalne	1-43
1.7.5	Materiały promieniotwórcze o innych właściwościach niebezpiecznych	1-43
1.7.6	Niezgodność	1-43
1.8	**Działania kontrolne oraz inne środki wspomagające przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa**	1-44
1.8.1	Kontrole urzędowe towarów niebezpiecznych	1-44
1.8.2	Współdziałanie administracji	1-44
1.8.3	Doradca do spraw bezpieczeństwa	1-44
1.8.4	Wykaz władz właściwych i jednostek przez nie upoważnionych	1-48
1.8.5	Powiadamianie o zdarzeniach związanych z towarami niebezpiecznymi	1-48
1.8.6	Kontrole administracyjne w zakresie wykonywania oceny zgodności, badań okresowych, badań pośrednich oraz badań nadzwyczajnych, określonych w dziale 1.8.7	1-51
1.8.7	Procedury oceny zgodności i badania okresowego	1-52
1.8.8	Procedury oceny zgodności dla nabojów gazowych	1-57
1.9	**Ograniczenia przewozowe wprowadzane przez władze właściwe**	1-60
1.10	**Przepisy dotyczące zapewnienia bezpieczeństwa**	1-61
1.10.1	Przepisy ogólne	1-61
1.10.2	Szkolenia z zakresu zapewnienia bezpieczeństwa	1-61
1.10.3	Przepisy dla towarów niebezpiecznych wysokiego ryzyka	1-61

RID	5	01.01.2015 r.
1.11	**Wewnętrzne plany awaryjne dla stacji rozrządowych**	**1-66**

RID 6 01.01.2015 r.

Część 2 Klasyfikacja

2.1	**Przepisy ogólne**	2-1
2.1.1	Wstęp	2-1
2.1.2	Zasady klasyfikacji	2-2
2.1.3	Klasyfikacja materiałów niewymienionych z nazwy, włącznie z roztworami i mieszaninami (takimi jak preparaty i odpady)	2-2
2.1.4	Klasyfikacja próbek	2-7
2.1.5	Klasyfikacja opakowań odpadowych, próżnych, nieoczyszczonych	2-8
2.2	**Przepisy szczególne dla poszczególnych klas**	2-9
2.2.1	**Klasa 1: Materiały wybuchowe i przedmioty z materiałem wybuchowym**	2-9
2.2.1.1	Kryteria	2-9
2.2.1.2	Materiały i przedmioty niedopuszczone do przewozu	2-17
2.2.1.3	Wykaz pozycji zbiorczych	2-18
2.2.1.4	Glosariusz nazw	2-18
2.2.2	**Klasa 2: Gazy**	2-29
2.2.2.1	Kryteria	2-29
2.2.2.2	Gazy niedopuszczone do przewozu	2-32
2.2.2.3	Wykaz pozycji zbiorczych	2-34
2.2.3	**Klasa 3: Materiały ciekłe zapalne**	2-37
2.2.3.1	Kryteria	2-37
2.2.3.2	Materiały niedopuszczone do przewozu	2-39
2.2.3.3	Wykaz pozycji zbiorczych	2-39
2.2.41	**Klasa 4.1: Materiały stałe zapalne, materiały samoreaktywne oraz materiały stałe wybuchowe odczulone**	2-41
2.2.41.1	Kryteria	2-41
2.2.41.2	Materiały niedopuszczone do przewozu	2-44
2.2.41.3	Wykaz pozycji zbiorczych	2-45
2.2.41.4	Wykaz dotychczas sklasyfikowanych materiałów samoreaktywnych w opakowaniach	2-47
2.2.42	**Klasa 4.2: Materiały samozapalne**	2-49
2.2.42.1	Kryteria	2-49
2.2.42.2	Materiały niedopuszczone do przewozu	2-50
2.2.42.3	Wykaz pozycji zbiorczych	2-50
2.2.43	**Klasa 4.3: Materiały wydzielające w zetknięciu z wodą gazy zapalne**	2-52
2.2.43.1	Kryteria	2-52
2.2.43.2	Materiały niedopuszczone do przewozu	2-53
2.2.43.3	Wykaz pozycji zbiorczych	2-53
2.2.51	**Klasa 5.1: Materiały utleniające**	2-55
2.2.51.1	Kryteria	2-55
2.2.51.2	Materiały niedopuszczone do przewozu	2-56
2.2.51.3	Wykaz pozycji zbiorczych	2-58
2.2.52	**Klasa 5.2: Nadtlenki organiczne**	2-59
2.2.52.1	Kryteria	2-59
2.2.52.2	Materiały niedopuszczone do przewozu	2-60
2.2.52.3	Wykaz pozycji zbiorczych	2-61
2.2.52.4	Wykaz dotychczas sklasyfikowanych nadtlenków organicznych w opakowaniach	2-61
2.2.61	**Klasa 6.1: Materiały trujące**	2-68
2.2.61.1	Kryteria	2-68
2.2.61.2	Materiały niedopuszczone do przewozu	2-72
2.2.61.3	Wykaz pozycji zbiorczych	2-74

RID	7	01.01.2015 r.
2.2.62	**Klasa 6.2 Materiały zakaźne**	2-79
2.2.62.1	Kryteria	2-79
2.2.62.2	Materiały niedopuszczone do przewozu	2-83
2.2.62.3	Wykaz pozycji zbiorczych	2-83
2.2.7	**Klasa 7: Materiały promieniotwórcze**	2-84
2.2.7.1	Definicje	2-84
2.2.7.2	Klasyfikacja	2-85
2.2.7.2.1	Przepisy ogólne	2-85
2.2.7.2.2	Wyznaczanie podstawowych wartości dla izotopów promieniotwórczych	2-86
2.2.7.2.3	Określenie innych właściwości materiałów	2-97
2.2.7.2.4	Klasyfikacja sztuk przesyłki lub materiału nieopakowanego	2-101
2.2.7.2.5	Warunki specjalne	2-104
2.2.8	**Klasa 8: Materiały żrące**	2-105
2.2.8.1	Kryteria	2-105
2.2.8.2	Materiały niedopuszczone do przewozu	2-107
2.2.8.3	Wykaz pozycji zbiorczych	2-107
2.2.9	**Klasa 9: Różne materiały i przedmioty niebezpieczne**	2-110
2.2.9.1	Kryteria	2-110
2.2.9.2	Materiały i przedmioty niedopuszczone do przewozu	2-122
2.2.9.3	Wykaz materiałów i przedmiotów niebezpiecznych	2-122
2.3	**Metody badań**	2-124
2.3.0	Przepisy ogólne	2-124
2.3.1	Badanie na wypacanie materiałów wybuchowych kruszących typu A	2-124
2.3.2	Badania dotyczące mieszanin znitrowanej celulozy klasy 4.1	2-124
2.3.3	Badania dotyczące materiałów ciekłych zapalnych klas 3, 6.1 i 8	2-125
2.3.3.1	Oznaczanie temperatury zapłonu	2-125
2.3.3.2	Oznaczanie temperatury wrzenia	2-126
2.3.3.3	Oznaczanie zawartości nadtlenku	2-127
2.3.4	Oznaczanie podatności na płynięcie	2-127
2.3.5	Klasyfikowanie materiałów metaloorganicznych do klas 4.2 i 4.3	2-128

Część 3 Wykazy towarów niebezpiecznych, przepisy specjalne i wyłączenia w związku z ilościami ograniczonymi i wyłączonymi

3.1	**Zagadnienia ogólne**	3-1
3.1.1	Wprowadzenie	3-1
3.1.2	Oficjalna nazwa przewozowa	3-1
3.1.3	Roztwory i mieszaniny	3-2
3.2	**Wykaz towarów niebezpiecznych**	3-4
3.2.1	Objaśnienia do tabeli A: Wykaz towarów niebezpiecznych w porządku numerycznym UN	3-4
Tabela A	Wykaz towarów niebezpiecznych w porządku numerycznym UN	3.2-A-1
3.2.B	**Wykaz towarów niebezpiecznych w porządku alfabetycznym**	3-9
Tabela B	Wykaz towarów niebezpiecznych w porządku alfabetycznym	3.2-B-1
3.3	**Przepisy specjalne dotyczące określonych przedmiotów lub materiałów**	3-10
3.4	**Wyłączenia w związku z przewozem materiałów niebezpiecznych zapakowanych w ilościach ograniczonych**	3-39
3.5	**Towary niebezpieczne zapakowane w ilościach wyłączonych**	3-42
3.5.1	Ilości wyłączone	3-42
3.5.2	Opakowania	3-42
3.5.3	Badania sztuk przesyłek	3-43
3.5.4	Znakowanie sztuk przesyłek	3-43
3.5.5	Ilość maksymalna sztuk przesyłek na wagon lub kontener	3-44
3.5.6	Dokumentacja	3-44

Część 4 Używanie opakowań i cystern

4.1	**Używanie opakowań, włącznie z DPPL i opakowaniami dużymi**	4-1
4.1.1	Ogólne przepisy o pakowaniu towarów niebezpiecznych do opakowań, włącznie z DPPL i opakowaniami dużymi	4-1
4.1.2	Dodatkowe przepisy ogólne w zakresie używania DPPL	4-27
4.1.3	Przepisy ogólne dotyczące instrukcji pakowania	4-27
4.1.4	Wykaz instrukcji pakowania	4-30
4.1.4.1	Instrukcje pakowania dla używania opakowań (z wyjątkiem DPPL i opakowań dużych)	4-30
4.1.4.2	Instrukcje pakowania dla używania DPPL	4-99
4.1.4.3	Instrukcje pakowania dla używania opakowań dużych	4-103
4.1.5	Przepisy specjalne pakowania dla materiałów klasy 1	4-107
4.1.6	Przepisy specjalne pakowania dla towarów klasy 2 i dla towarów innych klas, przyporządkowanych do instrukcji pakowania P200	4-108
4.1.7	Przepisy specjalne pakowania dla materiałów klasy 5.2 i materiałów samoreaktywnych klasy 4.1	4-110
4.1.7.1	Używanie opakowań (z wyjątkiem DPPL)	4-110
4.1.7.2	Używanie DPPL	4-111
4.1.8	Przepisy specjalne pakowania dla materiałów klasy 6.2	4-111
4.1.9	Przepisy specjalne pakowania dla materiałów promieniotwórczych	4-112
4.1.9.1	Przepisy ogólne	4-112
4.1.9.2	Wymagania i kontrola przewozu materiałów o niskiej aktywności właściwej (materiały LSA) i przedmiotów skażonych powierzchniowo (przedmioty SCO)	4-113
4.1.9.3	Sztuki przesyłki zawierające materiał rozszczepialny	4-114
4.1.10	Przepisy specjalne dotyczące pakowania razem	4-115
4.2	**Używanie cystern przenośnych oraz MEGC-UN**	4-119
4.2.1	Przepisy ogólne dotyczące używania cystern przenośnych do przewozu materiałów klas 1 i 3 do 9	4-119
4.2.2	Przepisy ogólne dotyczące używania cystern przenośnych do przewozu gazów skroplonych nieschłodzonych i chemikaliów pod ciśnieniem	4-122
4.2.3	Przepisy ogólne dotyczące używania cystern przenośnych do przewozu gazów skroplonych silnie schłodzonych	4-123
4.2.4	Przepisy ogólne używania MEGC-UN	4-124
4.2.5	Instrukcje i przepisy specjalne dla cystern przenośnych	4-125
4.2.5.1	Przepisy ogólne	4-125
4.2.5.2	Instrukcje dla cystern przenośnych	4-125
4.2.5.3	Przepisy specjalne dla cystern przenośnych	4-135
4.3	**Używanie wagonów-cystern, cystern odejmowalnych, kontenerów-cystern i nadwozi wymiennych-cystern ze zbiornikami wykonanymi z materiałów metalowych oraz wagonów-baterii i MEGC**	4-137
4.3.1	Zakres stosowania	4-137
4.3.2	Przepisy dla wszystkich klas	4-137
4.3.2.1	Używanie	4-137
4.3.2.2	Stopień napełnienia	4-138
4.3.2.3	Eksploatacja	4-139
4.3.2.4	Próżne nieoczyszczone wagony-cysterny, wagony-baterie i MEGC	4-139
4.3.3	Przepisy specjalne dla klasy 2	4-140
4.3.3.1	Kodowanie i hierarchia cystern	4-140
4.3.3.2	Warunki napełniania i ciśnienie próbne	4-140
4.3.3.3	Eksploatacja	4-147
4.3.3.4	Przepisy dotyczące kontroli napełniania wagonów-cystern do gazów skroplonych	4-147

RID	10	01.01.2015 r.
4.3.4	Przepisy specjalne dla klas 3 do 9	4-149
4.3.4.1	Kodowanie, racjonalne zastosowanie i hierarchia zbiorników	4-149
4.3.4.2	Przepisy ogólne	4-155
4.3.5	Przepisy specjalne	4-155
4.4	**Używanie kontenerów-cystern włącznie z nadwoziami wymiennymi-cysternami, ze zbiornikiem wykonanym z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem**	4-158
4.4.1	Przepisy ogólne	4-158
4.4.2	Eksploatacja	4-158
4.5	**Używanie cystern podciśnieniowych do odpadów**	4-159
4.5.1	Używanie	4-159
4.5.2	Eksploatacja	4-159

Część 5	**Procedury ekspedycyjne**	
5.1	**Przepisy ogólne**	5-1
5.1.1	Zastosowanie i przepisy ogólne	5-1
5.1.2	Stosowanie opakowań zbiorczych	5-1
5.1.3	Próżne nieoczyszczone opakowania (włącznie z DPPL oraz opakowaniami dużymi), cysterny, wagony i kontenery przeznaczone do przewozu luzem	5-1
5.1.4	Pakowanie razem	5-1
5.1.5	Przepisy ogólne dotyczące klasy 7	5-2
5.1.5.1	Zatwierdzenie przewozu i powiadamianie	5-2
5.1.5.2	Świadectwa wydawane przez władzę właściwą	5-3
5.1.5.3	Określenie wskaźnika transportowego (TI) i wskaźnika bezpieczeństwa krytycznościowego (CSI)	5.3
5.1.5.4	Przepisy specjalne dla wyłączonych sztuk przesyłki zawierających materiały promieniotwórcze klasy 7	5-4
5.1.5.5	Streszczenie wymagań odnośnie zatwierdzania i uprzedniego powiadamiania	5-5
5.2	**Znakowanie i umieszczanie nalepek ostrzegawczych**	5-7
5.2.1	Znakowanie sztuk przesyłek	5-7
5.2.2	Nalepki ostrzegawcze na sztukach przesyłek	5-10
5.2.2.1	Przepisy dotyczące stosowania nalepek	5-10
5.2.2.2	Przepisy dotyczące nalepek ostrzegawczych	5-12
5.3	**Umieszczanie dużych nalepek ostrzegawczych oraz oznakowań**	5-18
5.3.1	Umieszczanie dużych nalepek ostrzegawczych	5-18
5.3.1.1	Przepisy ogólne	5-18
5.3.1.2	Umieszczanie dużych nalepek ostrzegawczych na kontenerach wielkich, MEGC, kontenerach-cysternach i cysternach przenośnych	5-18
5.3.1.3	Umieszczanie dużych nalepek ostrzegawczych na wagonach z kontenerami wielkimi, MEGC, kontenerami- cysternami lub cysternami przenośnymi	5-19
5.3.1.4	Umieszczanie dużych nalepek ostrzegawczych na wagonach przeznaczonych do przewozu luzem, wagonach-cysternach, wagonach-bateriach i wagonach z cysternami odejmowalnymi	5-19
5.3.1.5	Umieszczanie dużych nalepek ostrzegawczych na wagonach przewożących tylko sztuki przesyłki	5-19
5.3.1.6	Umieszczanie dużych nalepek ostrzegawczych na próżnych wagonach-cysternach, wagonach-bateriach, MEGC, kontenerach-cysternach i cysternach przenośnych oraz na próżnych wagonach i kontenerach wielkich przeznaczonych do przewozu luzem	5-19
5.3.1.7	Opis dużych nalepek ostrzegawczych	5-19
5.3.2	Oznakowanie tablicami pomarańczowymi	5-20
5.3.2.1	Przepisy ogólne dotyczące oznakowania tablicami pomarańczowymi	5-20
5.3.2.2	Opis tablic pomarańczowych	5-21
5.3.2.3	Znaczenie numerów zagrożenia	5-22
5.3.3	Znak dla materiałów podgrzanych	5-25
5.3.4	Znaki manewrowania, według wzorów 13 i 15	5-25
5.3.4.1	Przepisy ogólne	5-25
5.3.4.2	Opis znaków manewrowania, według wzorów nr 13 i 15	5-25
5.3.5	Pas pomarańczowy	5-26
5.3.6	Oznakowanie dla materiałów zagrażających środowisku	5-26
5.4	**Dokumentacja**	5-27
5.4.0	Przepisy ogólne	5-27
5.4.1	Dokument przewozowy dla przewozu towarów niebezpiecznych i związane z nim informacje	5-27
5.4.1.1	Informacje ogólne wymagane w dokumencie przewozowym	5-27

5.4.1.2	Informacje dodatkowe lub specjalne w odniesieniu do **niektórych klas**	5-30
5.4.1.4	Forma i stosowany język	5-33
5.4.1.5	Towary, które nie są niebezpieczne	5-33
5.4.2	Certyfikat pakowania kontenera wielkiego lub wagonu	5-34
5.4.3	Instrukcje pisemne	5-35
5.4.4	Przechowywanie informacji o przewozie towarów niebezpiecznych	5-39
5.4.4	Przykład formularza dla multimodalnego przewozu towarów niebezpiecznych	5-41
5.5	**Przepisy specjalne**	5-42
5.5.1	(Skreślony)	
5.5.2	Przepisy specjalne dla fumigowanych ładunkowych jednostek transportowych (UN 3359)	5-42
5.5.2.1	Przepisy ogólne	5-42
5.5.2.2	Szkolenie	5-42
5.5.2.3	Oznakowanie i nanoszenie dużych nalepek ostrzegawczych	5-42
5.5.2.4	Dokumentacja	5-43
5.5.3	Przepisy specjalne dotyczące sztuk przesyłki, wagonów i kontenerów zawierających materiały stwarzające zagrożenie uduszeniem, jeżeli używane są dla chłodzenia lub klimatyzowania (takie jak suchy lód (UN 1845) lub azot skroplony schłodzony (UN 1977) lub argon skroplony schłodzony (UN 1951))	5-44
5.5.3.1	Zakres stosowania	5-44
5.5.3.2	Przepisy ogólne	5-44
5.5.3.3	Sztuki przesyłki zawierające chłodziwo lub czynnik chłodzący	5-44
5.5.3.4	Oznakowanie sztuk przesyłki zawierających chłodziwo lub czynnik chłodzący	5-44
5.5.3.5	Wagony i kontenery zawierające nieopakowany suchy lód	5-44
5.5.3.6	Oznakowanie wagonów i kontenerów	5-45
5.5.3.7	Dokumentacja	5-46

Część 6	**Przepisy dotyczące budowy i badań opakowań, DPPL, opakowań dużych i cystern**	
6.1	**Przepisy dotyczące budowy i badania opakowań**	6-1
6.1.1	Przepisy ogólne	6-1
6.1.2	Kodowanie dla określenia typów opakowań	6-1
6.1.3	Oznakowanie	6-3
6.1.4	Przepisy dotyczące opakowań	6-6
6.1.4.0	Przepisy ogólne	6-6
6.1.4.1	Bębny stalowe	6-6
6.1.4.2	Bębny aluminiowe	6-7
6.1.4.3	Bębny metalowe inne niż stalowe lub aluminiowe	6-7
6.1.4.4	Kanistry stalowe lub aluminiowe	6-8
6.1.4.5	Bębny ze sklejki	6-8
6.1.4.6	(skreślony)	6-8
6.1.4.7	Bębny tekturowe	6-8
6.1.4.8	Bębny i kanistry z tworzywa sztucznego	6-9
6.1.4.9	Skrzynie drewniane	6-10
6.1.4.10	Skrzynie ze sklejki	6-10
6.1.4.11	Skrzynie z materiałów drewnopochodnych	6-10
6.1.4.12	Skrzynie tekturowe	6-10
6.1.4.13	Skrzynie z tworzywa sztucznego	6-11
6.1.4.14	Skrzynie stalowe lub aluminiowe lub z innego metalu	6-11
6.1.4.15	Worki z tkanin włókienniczych	6-12
6.1.4.16	Worki z tkaniny z tworzywa sztucznego	6-12
6.1.4.17	Worki z folii z tworzywa sztucznego	6-12
6.1.4.18	Worki papierowe	6-13
6.1.4.19	Opakowania złożone (tworzywo sztuczne)	6-13
6.1.4.20	Opakowania złożone (szkło, porcelana, kamionka)	6-14
6.1.4.21	Opakowania kombinowane	6-15
6.1.4.22	Opakowania metalowe lekkie	6-15
6.1.5	Przepisy dotyczące badań opakowań	6-15
6.1.5.1	Wykonywanie i okresowość badań	6-15
6.1.5.2	Przygotowanie opakowań do badań	6-17
6.1.5.3	Badanie odporności na uderzenie przy swobodnym spadku	6-18
6.1.5.4	Badanie szczelności	6-20
6.1.5.5	Badanie odporności na ciśnienie wewnętrznego (hydrauliczne)	6-20
6.1.5.6	Badanie odporności na nacisk przy piętrzeniu	6-21
6.1.5.7	Dodatkowe badanie przenikalności dla bębnów i kanistrów z tworzywa sztucznego wymienionych w 6.1.4.8 oraz opakowań złożonych (tworzywo sztuczne) - z wyjątkiem 6HA1 - wymienionych w 6.1.4.19, przeznaczonych do przewozu cieczy mających temperaturę zapłonu ≤ 60 °C	6-22
6.1.5.8	Sprawozdanie z badania	6-22
6.1.6	Ciecze wzorcowe do badania zgodności chemicznej opakowań z polietylenu, włącznie z DPPL, zgodnie z 6.1.5.2.6 względnie 6.5.6.3.5	6-22
6.2	**Przepisy dotyczące budowy i badań naczyń ciśnieniowych, pojemników aerozolowych, naczyń ciśnieniowych małych zawierających gaz (nabojów gazowych) i nabojów do ogniw paliwowych zawierających gaz skroplony zapalny**	6-24
6.2.1	Przepisy ogólne	6-24
6.2.1.1	Projektowanie i budowa	6-24
6.2.1.2	Materiały	6-25
6.2.1.3	Wyposażenie obsługowe	6-25

6.2.1.4	Dopuszczenie naczyń ciśnieniowych	6-26
6.2.1.5	Badania i próby odbiorcze	6-26
6.2.1.6	Badania i próby okresowe	6-27
6.2.1.7	Wymagania dla producentów	6-27
6.2.1.8	Wymagania dla jednostek inspekcyjnych	6-28
6.2.2	Wymagania dla naczyń ciśnieniowych UN	6-28
6.2.2.1	Projektowanie, budowa oraz badania i próby odbiorcze	6-28
6.2.2.2	Materiały	6-30
6.2.2.3	Wyposażenie obsługowe	6-31
6.2.2.4	Badania i próby okresowe	6-31
6.2.2.5	System oceny zgodności i zatwierdzanie do produkcji naczyń ciśnieniowych	6-31
6.2.2.6	System zatwierdzania badań i prób okresowych naczyń ciśnieniowych	6-35
6.2.2.7	Oznakowanie naczyń ciśnieniowych-UN wielokrotnego napełniania	6-37
6.2.2.8	Oznakowanie naczyń ciśnieniowych-UN jednorazowego napełniania	6-39
6.2.2.9	Oznakowanie systemów magazynowania w wodorkach metali-UN	6-40
6.2.2.10	Oznakowanie wiązek butli UN	6-41
6.2.2.11	Procedury równoważne dla oceny zgodności oraz badań i prób okresowych	6-41
6.2.3	Wymagania ogólne dla naczyń ciśnieniowych nieoznaczonych symbolem UN	6-41
6.2.3.1	Projektowanie i budowa	6-41
6.2.3.3	Wyposażenie obsługowe	6-42
6.2.3.4	Badania i próby odbiorcze	6-42
6.2.3.5	Badania i próby okresowe	6-42
6.2.3.6	Zatwierdzenie naczyń ciśnieniowych	6-42
6.2.3.7	Wymagania dla producentów	6-43
6.2.3.8	Wymagania dla jednostek kontrolujących	6-43
6.2.3.9	Oznakowanie naczyń ciśnieniowych wielokrotnego napełniania	6-43
6.2.3.10	Oznakowanie naczyń ciśnieniowych jednorazowego napełniania	6-44
6.2.3.11	Naczynia ciśnieniowe awaryjne	6-44
6.2.4	Przepisy dla naczyń ciśnieniowych niebędących naczyniami ciśnieniowymi-UN, projektowanych, budowanych i badanych zgodnie z zalecanymi normami	6-44
6.2.4.1	Projektowanie, budowa i badanie odbiorcze	6-44
6.2.4.2	Badania okresowe	6-50
6.2.5	Wymagania dla naczyń ciśnieniowych niebędących naczyniami ciśnieniowymi-UN, które nie są projektowane, budowane i badane zgodnie z zalecanymi normami	6-51
6.2.5.1	Materiały	6-51
6.2.5.2	Wyposażenie obsługowe	6-52
6.2.5.3	Butle, zbiorniki rurowe, bębny ciśnieniowe i wiązki butli z metalu	6-52
6.2.5.4	Przepisy dodatkowe dotyczące naczyń ciśnieniowych ze stopów aluminium dla gazów sprężonych, gazów skroplonych, gazów rozpuszczonych i gazów bez ciśnienia, podlegających wymaganiom szczególnym (próbki gazu), jak również przedmioty zawierające gaz pod ciśnieniem, inne niż pojemniki aerozolowe i małe naczynia zawierające gaz (naboje gazowe)	6-52
6.2.5.5	Naczynia ciśnieniowe z materiałów kompozytowych	6-54
6.2.6	Wymagania ogólne dla pojemników aerozolowych, naczyń małych zawierających gaz (nabojów gazowych) i nabojów do ogniw paliwowych zawierających gaz skroplony zapalny	6-54
6.2.6.1	Projektowanie i budowa	6-54
6.2.6.2	Hydrauliczna próba ciśnieniowa	6-54
6.2.6.3	Próba szczelności	6-54
6.2.6.4	Odniesienie do norm	6-56
6.3	**Przepisy dotyczące budowy i badań opakowań dla materiałów zakaźnych kategorii A klasy 6.2**	6-57

6.3.1	Przepisy ogólne	6-57
6.3.2	Przepisy dotyczące opakowań	6-57
6.3.3	Kodowanie dla oznaczenia typu opakowania	6-57
6.3.4	Oznakowanie	6-57
6.3.5	Wymagania dotyczące badania opakowań	6-58
6.4	**Wymagania dotyczące budowy, badań i zatwierdzania sztuk przesyłki dla materiałów promieniotwórczych oraz zatwierdzania takich materiałów**	6-62
6.4.1	(zarezerwowany)	
6.4.2	Wymagania ogólne	6-62
6.4.3	(zarezerwowany)	
6.4.4	Wymagania dla wyłączonych sztuk przesyłki	6-62
6.4.5	Wymagania dla przemysłowych sztuk przesyłki	6-62
6.4.6	Wymagania dla sztuk przesyłki zawierających heksafluorek uranu	6-64
6.4.7	Wymagania dla sztuk przesyłki Typ A	6-64
6.4.8	Wymagania dla sztuk przesyłki Typ B(U)	6-65
6.4.9	Wymagania dla sztuk przesyłki Typ B(M)	6-67
6.4.10	Wymagania dla sztuk przesyłki Typ C	6-67
6.4.11	Wymagania dla sztuk przesyłki zawierających materiały rozszczepialne	6-67
6.4.12	Procedury badań i wykazywanie zgodności	6-70
6.4.13	Badanie integralności zestawu zapewniającego szczelność i integralności osłony oraz ocena bezpieczeństwa krytycznościowego	6-71
6.4.14	Płyta zderzeniowa do badania odporności na uderzenie przy swobodnym spadku	6-71
6.4.15	Badania dla wykazania odporności w normalnych warunkach przewozu	6-71
6.4.16	Dodatkowe badania dla sztuk przesyłki Typ A zaprojektowanych dla cieczy i gazów	6-72
6.4.17	Badania do wykazania odporności w awaryjnych warunkach przewozu	6-72
6.4.18	Badanie na głębokie zanurzenie w wodzie dla sztuk przesyłki Typ B(U) i Typ B(M) mających więcej niż 10^5 A_2 oraz dla sztuki przesyłki Typ C	6-73
6.4.19	Badanie na wodoszczelność dla sztuk przesyłki zawierającej materiał rozszczepialny	6-73
6.4.20	Badania sztuk przesyłki Typ C	6-73
6.4.21	Badanie opakowań zaprojektowanych dla heksafluorku uranu w ilości 0,1 kg lub większej	6-74
6.4.22	Zatwierdzanie wzorów sztuk przesyłki i materiałów	6-74
6.4.23	Wnioski i zezwolenie na przewóz materiałów promieniotwórczych	6-75
6.5	**Wymagania dotyczące budowy oraz badań DPPL**	6-83
6.5.1	Przepisy ogólne	6-83
6.5.1.1	Zakres	6-83
6.5.1.2	(zarezerwowany)	
6.5.1.3	(zarezerwowany)	
6.5.1.4	System kodowania DPPL	6-83
6.5.2	Oznakowanie	6-85
6.5.2.1	Oznakowanie podstawowe	6-85
6.5.2.2	Oznakowanie dodatkowe	6-86
6.5.2.3	Zgodność z typem konstrukcji	6-87
6.5.2.4	Oznakowanie dla przebudowanego DPPL złożonego (31HZ1)	6-87
6.5.3	Wymagania konstrukcyjne	6-87
6.5.3.1	Przepisy ogólne	6-87
6.5.4	Badania, certyfikacja i kontrola	6-88
6.5.5	Wymagania szczególne dotyczące DPPL	6-89
6.5.5.1	Wymagania szczególne dotyczące DPPL metalowych	6-89

6.5.5.2	Wymagania szczególne dla DPPL elastycznych	6-90
6.5.5.3	Wymagania szczególne dla DPPL ze sztywnego tworzywa sztucznego	6-91
6.5.5.4	Wymagania szczególne dla DPPL złożonych z naczyniem wewnętrznym z tworzywa sztucznego	6-91
6.5.5.5	Wymagania szczególne dla DPPL tekturowych	6-93
6.5.5.6	Wymagania szczególne dla DPPL drewnianych	6-93
6.5.6	Wymagania dotyczące badań DPPL	6-94
6.5.6.1	Wykonanie i częstotliwość badań	6-94
6.5.6.2	Badania typu konstrukcji	6-94
6.5.6.3	Przygotowanie DPPL do badań	6-95
6.5.6.4	Badanie odporności na podnoszenie od dołu	6-96
6.5.6.5	Badanie odporności na podnoszenie od góry	6-97
6.5.6.6	Badanie odporności na piętrzenie	6-97
6.5.6.7	Badanie szczelności	6-98
6.5.6.8	Badanie odporności na ciśnienie wewnętrzne (hydrauliczne)	6-98
6.5.6.9	Badanie odporności na uderzenie przy swobodnym spadku	6-99
6.5.6.10	Badania odporności na rozdzieranie	6-100
6.5.6.11	Badanie odporności na uderzenie przy swobodnym spadku z przewróceniem	6-100
6.5.6.12	Badanie odporności przy podnoszeniu leżącego DPPL	6-101
6.5.6.13	Badanie odporności na drgania	6-101
6.5.6.14	Sprawozdanie z badania	6-102
6.6	**Przepisy dotyczące budowy i badania opakowań dużych**	6-103
6.6.1	Przepisy ogólne	6-103
6.6.2	Kodowanie dla określenia typów opakowań dużych	6-103
6.6.3	Oznakowanie	6-103
6.6.3.1	Oznakowanie podstawowe	6-103
6.6.3.2	Przykłady oznakowania	6-104
6.6.4	Wymagania szczególne dla opakowań dużych	6-104
6.6.4.1	Wymagania szczególne dla opakowań dużych metalowych	6-104
6.6.4.2	Wymagania szczególne dla opakowań dużych z materiałów elastycznych	6-104
6.6.4.3	Wymagania szczególne dla opakowań dużych ze sztywnych tworzyw sztucznych	6-105
6.6.4.4	Wymagania szczególne dla opakowań dużych tekturowych	6-105
6.6.4.5	Wymagania szczególne dla opakowań dużych drewnianych	6-106
6.6.5	Przepisy dotyczące badań opakowań dużych	6-106
6.6.5.1	Wykonywanie i częstotliwość badań	6-106
6.6.5.2	Przygotowanie do badań	6-107
6.6.5.3	Przepisy dotyczące badań	6-108
6.6.5.4	Dopuszczenie i sprawozdanie z badań	6-109
6.7	**Przepisy dla projektowania, budowy i badania cystern przenośnych i MEGC-UN**	6-111
6.7.1	Wymagania ogólne i stosowanie	6-111
6.7.2	Wymagania dotyczące projektowania, budowy i badań cystern przenośnych przeznaczonych do przewozu materiałów klasy 1 i klas 3 do 9	6-111
6.7.2.1	Określenia	6-111
6.7.2.2	Wymagania ogólne dotyczące projektowania i budowy	6-112
6.7.2.3	Kryteria projektowania	6-114
6.7.2.4	Minimalna grubość ścianki zbiornika	6-115
6.7.2.5	Wyposażenie obsługowe	6-116
6.7.2.6	Otwory dolne	6-117

6.7.2.7	Urządzenia bezpieczeństwa	6-118
6.7.2.8	Urządzenia obniżające ciśnienie	6-118
6.7.2.9	Nastawianie urządzeń obniżających ciśnienie	6-118
6.7.2.10	Elementy topliwe	6-118
6.7.2.11	Płytki bezpieczeństwa	6-119
6.7.2.12	Przepustowość urządzeń obniżających ciśnienie	6-119
6.7.2.13	Oznakowanie urządzeń obniżających ciśnienie	6-120
6.7.2.14	Połączenia z urządzeniami obniżającymi ciśnienie	6-121
6.7.2.15	Usytuowanie urządzeń obniżających ciśnienie	6-121
6.7.2.16	Urządzenia pomiarowe	6-121
6.7.2.17	Podpory, ramy i uchwyty do podnoszenia i mocowania cystern przenośnych	6-121
6.7.2.18	Zatwierdzenie typu	6-122
6.7.2.19	Badania i próby	6-122
6.7.2.20	Oznakowanie	6-123
6.7.3	Wymagania dotyczące projektowania, budowy, badań i prób cystern przenośnych przeznaczonych do przewozu gazów skroplonych nieschłodzonych	6-126
6.7.3.1	Określenia	6-126
6.7.3.2	Wymagania ogólne dotyczące projektowania i budowy	6-127
6.7.3.3	Kryteria projektowania	6-128
6.7.3.4	Minimalna grubość ścianki zbiornika	6-129
6.7.3.5	Wyposażenie obsługowe	6-129
6.7.3.6	Otwory dolne	6-130
6.7.3.7	Urządzenia obniżające ciśnienie	6-130
6.7.3.8	Przepustowość urządzeń obniżających ciśnienie	6-131
6.7.3.9	Oznakowanie urządzeń obniżających ciśnienie	6-132
6.7.3.10	Połączenia z urządzeniami obniżającymi ciśnienie	6-133
6.7.3.11	Usytuowanie urządzeń obniżających ciśnienie	6-133
6.7.3.12	Urządzenia pomiarowe	6-133
6.7.3.13	Podpory, ramy i uchwyty do podnoszenia i mocowania cystern przenośnych	6-133
6.7.3.14	Zatwierdzenie typu	6-134
6.7.3.15	Badania i próby	6-134
6.7.3.16	Oznakowanie	6-135
6.7.4	Wymagania dotyczące projektowania, budowy, badań i prób cystern przenośnych przeznaczonych do przewozu gazów skroplonych schłodzonych	6-137
6.7.4.1	Określenia	6-137
6.7.4.2	Wymagania ogólne dotyczące projektowania i budowy	6-138
6.7.4.3	Kryteria projektowania	6-140
6.7.4.4	Minimalna grubość ścianki zbiornika	6-140
6.7.4.5	Wyposażenie obsługowe	6-141
6.7.4.6	Urządzenia obniżające ciśnienie	6-142
6.7.4.7	Przepustowość i ustawienie urządzeń obniżających ciśnienie	6-142
6.7.4.8	Oznakowanie urządzeń obniżających ciśnienie	6-142
6.7.4.9	Połączenia z urządzeniami obniżającymi ciśnienie	6-143
6.7.4.10	Usytuowanie urządzeń obniżających ciśnienie	6-143
6.7.4.11	Urządzenia pomiarowe	6-143
6.7.4.12	Podpory, ramy i uchwyty do podnoszenia i mocowania cystern przenośnych	6-143
6.7.4.13	Zatwierdzenie typu	6-144
6.7.4.14	Badania i próby	6-144
6.7.4.15	Oznakowanie	6-145

6.7.5	Przepisy dotyczące projektowania, budowy i badań MEGC-UN przeznaczonych do przewozu gazów nieschłodzonych	6-148
6.7.5.1	Określenia	6-148
6.7.5.2	Wymagania ogólne dotyczące projektowania i budowy	6-148
6.7.5.3	Wyposażenie obsługowe	6-149
6.7.5.4	Urządzenia obniżające ciśnienie	6-150
6.7.5.5	Przepustowość urządzeń obniżających ciśnienie	6-150
6.7.5.6	Oznakowanie urządzeń obniżających ciśnienie	6-150
6.7.5.7	Połączenia z urządzeniami obniżającymi ciśnienie	6-151
6.7.5.8	Usytuowanie urządzeń obniżających ciśnienie	6-151
6.7.5.9	Urządzenia pomiarowe	6-151
6.7.5.10	Podpory, ramy i uchwyty do podnoszenia i mocowania MEGC	6-151
6.7.5.11	Zatwierdzenie typu	6-151
6.7.5.12	Badania i próby	6-152
6.7.5.13	Oznakowanie	6-153
6.8	**Przepisy dotyczące budowy, wyposażenia, zatwierdzania typu, badań i oznakowania wagonów-cystern, cystern odejmowalnych, kontenerów–cystern i nadwozi wymiennych-cystern z metalowymi zbiornikami oraz wagonów-baterii i MEGC**	6-155
6.8.1	Zakres stosowania	6-155
6.8.2	Przepisy dla wszystkich klas	6-155
6.8.2.1	Budowa	6-155
6.8.2.2	Wyposażenie	6-160
6.8.2.3	Zatwierdzenie typu	6-163
6.8.2.4	Badania	6-164
6.8.2.5	Oznakowanie	6-167
6.8.2.6	Przepisy dla cystern projektowanych, budowanych i badanych na podstawie zalecanych norm	6-168
6.8.2.7	Przepisy dla cystern, które nie są projektowane, budowane i badane na podstawie zalecanych norm	6-169
6.8.3	Przepisy specjalne dla klasy 2	6-170
6.8.3.1	Budowa zbiorników	6-170
6.8.3.2	Wyposażenie	6-171
6.8.3.3	Zatwierdzenie typu	6-173
6.8.3.4	Badania i próby	6-173
6.8.3.5	Oznakowanie	6-175
6.8.3.6	Wymagania dotyczące wagonów-baterii i MEGC projektowanych, budowanych i badanych na podstawie zalecanych norm	6-177
6.8.3.7	Wymagania dotyczące wagonów-baterii i MEGC, które nie są projektowane, budowane i badane na podstawie zalecanych norm	6-177
6.8.4	Przepisy specjalne	6-177
6.8.5	Przepisy dotyczące materiałów i budowy zbiorników wagonów-cystern i zbiorników kontenerów-cystern o ciśnieniu próbnym co najmniej 1 MPa (10 bar) oraz zbiorników wagonów-cystern i kontenerów-cystern, przeznaczonych do przewozu gazów skroplonych schłodzonych klasy 2	6-184
6.8.5.1	Materiały i zbiorniki	6-184
6.8.5.2	Wymagania dotyczące badań	6-184
6.8.5.3	Badania na udarność	6-185
6.8.5.4	Odniesienia do norm	6-186
6.9	Przepisy dotyczące projektowania, budowy, wyposażenia, zatwierdzenia typu, badań i oznakowania kontenerów-cystern, włącznie z nadwoziami wymiennymi-cysternami, z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem	6-187
6.9.1	Przepisy ogólne	6-187
6.9.2	Budowa	6-187
6.9.3	Wyposażenie	6-190

6.9.4	Badanie i dopuszczenie typu	6-190
6.9.5	Badania	6-192
6.9.6	Oznakowanie	6-192
6.10	**Przepisy dotyczące budowy, wyposażenia, zatwierdzania typu, badania i oznakowania cystern podciśnieniowych do odpadów**	6-193
6.10.1	Przepisy ogólne	6-193
6.10.2	Projektowanie	6-193
6.10.3	Wyposażenie	6-193
6.10.4	Badania	6-195
6.11	**Przepisy dotyczące projektowania, budowy i badania kontenerów do przewozu luzem**	6-196
6.11.1	(zarezerwowany)	
6.11.2	Zakres stosowania i przepisy ogólne	6-196
6.11.3	Przepisy dla projektowania, budowy i badań kontenerów zgodnych z CSC i używanych jako kontenery do przewozu luzem typu BK1 lub BK2	6-196
6.11.4	Przepisy dla projektowania, budowy i dopuszczenia kontenerów do przewozu luzem typu BK1 i BK2, inne niż kontenery zgodne z CSC	6-197

RID	20	01.01.2015 r.
Część 7	**Przepisy o warunkach przewozu, załadunku, wyładunku, manipulowania ładunkiem**	
7.1	**Przepisy ogólne**	7-1
7.2	**Przepisy o przewozie w sztukach przesyłek**	7-2
7.3	**Przepisy o przewozie luzem**	7-3
7.3.1	Przepisy ogólne	7-3
7.3.2	Przepisy dla przewozu luzem przy zastosowaniu 7.3.1.1 a)	7-4
7.3.3	Przepisy dotyczące przewozu luzem przy zastosowaniu 7.3.1.1 b)	7-6
7.4	**Przepisy o przewozie w cysternach**	7-8
7.5	**Przepisy o załadunku, wyładunku i manipulowaniu ładunkiem**	7-9
7.5.1	Przepisy ogólne	7-9
7.5.2	Załadunek razem	7-9
7.5.3	Odległość ochronna	7-11
7.5.4	Środki ostrożności dotyczące środków spożywczych, innych artykułów konsumpcyjnych i pasz dla zwierząt	7-11
7.5.5	(zarezerwowany)	
7.5.6	(zarezerwowany)	
7.5.7	Rozmieszczanie i mocowanie	7-11
7.5.8	Oczyszczanie po wyładunku	7-12
7.5.9	(zarezerwowany)	7-12
7.5.10	(zarezerwowany)	7-12
7.5.11	Przepisy specjalne dla poszczególnych klas lub towarów	7-12
7.6	**Przepisy o nadawaniu przesyłek ekspresowych**	7-19
7.7	**Przewozy kombinowane kolejowo – drogowe (kombinowany transport pasażerski i towarowy.**	7-20

Nieoficjalna część RID

Przepisy dotyczące badania pojemników z tworzywa sztucznego

CZĘŚĆ 1

PRZEPISY OGÓLNE

Dział 1.1

Zakres i stosowanie

1.1.1 Struktura

RID podzielony jest na siedem części; każda część jest podzielona na działy, a każdy dział na rozdziały i podrozdziały (patrz spis treści).

W obrębie każdej części jej numer podawany jest wraz z numerami działów, rozdziałów i podrozdziałów, np. część 4 dział 2 rozdział 1 ma numer „4.2.1".

1.1.2 Zakres stosowania

1.1.2.1 Dla celów artykułu 1 Załącznika C do Konwencji COTIF, RID określa:

a) towary niebezpieczne, które nie są dopuszczone do przewozu międzynarodowego;

b) towary niebezpieczne, które są dopuszczone do przewozu międzynarodowego oraz przypisane do nich warunki (z uwzględnieniem wyłączeń) dotyczące w szczególności:

- klasyfikacji towarów, w tym kryteriów klasyfikacyjnych oraz odpowiednich metod badawczych;
- używania opakowań (obejmujące pakowanie razem);
- używania cystern (obejmujące ich napełnianie);
- procedur wysyłkowych (obejmujące oznakowanie i stosowanie nalepek ostrzegawczych na sztukach przesyłki i na jednostkach transportowych, a także wymaganych dokumentów i informacji);
- przepisów z zakresu konstrukcji, badania i dopuszczania opakowań i cystern;
- używania jednostek transportowych (w tym załadunku, ładowania razem i rozładunku).

Dla przewozu w rozumieniu RID, oprócz przepisów Załącznika C, stosuje się także inne mające zastosowanie przepisy pozostałych Załączników do Konwencji COTIF, w szczególności przepisy Załącznika B dla przewozów wykonywanych na podstawie umowy przewozu.

1.1.2.2 Dla przewozu towarów niebezpiecznych w pociągach innych niż pociągi towarowe zgodnie z artykułem 5 § 1a) Załącznika C obowiązują przepisy działu 7.6 i 7.7.

1.1.2.3 Dla przewozu towarów niebezpiecznych jako bagaż ręczny, przesyłka bagażowa w lub na pojazdach zgodnie z artykułem 5 § 1b) Załącznika C obowiązują tylko przepisy 1.1.3.8.

1.1.2.4 W zakresie praw i obowiązków wynikających z niniejszego załącznika do Załącznika C, państwa członkowskie COTIF 1980 utożsamia się z Państwami-Stronami RID zgodnie z art. 1bis Załącznika C do COTIF 1999 do momentu, w którym dokonają one ratyfikacji COTIF 1999 i staną się Państwami-Stronami RID.

1.1.3 Wyłączenia

1.1.3.1 Wyłączenia dotyczące charakteru operacji transportowych

Przepisy zawarte w RID nie mają zastosowania do:

a) przewozu towarów niebezpiecznych dokonywanych przez osoby prywatne, jeżeli towary te znajdują się w opakowaniach stosowanych do sprzedaży detalicznej i są przeznaczone do użytku osobistego lub domowego lub do aktywności sportowo-rekreacyjnej, pod warunkiem, że zostaną podjęte środki w celu niedopuszczenia do jakiegokolwiek uwalniania się zawartości w normalnych warunkach przewozu. Jeżeli towary te są cieczami zapalnymi przewożonymi w naczyniach do wielokrotnego napełniania, napełnionymi przez lub dla osoby prywatnej, to całkowita ilość tego towaru nie powinna przekroczyć 60 litrów na naczynie. Towary niebezpieczne w DPPL, w opakowaniach dużych lub cysternach nie uważa się za opakowane do sprzedaży detalicznej;

b) przewozów maszyn lub urządzeń niewyszczególnionych w RID, które zawierają w swoich podzespołach lub w wyposażeniu towary niebezpieczne, pod warunkiem, że zostaną podjęte środki w celu niedopuszczenia do jakiegokolwiek uwalniania się zawartości w normalnych warunkach przewozu;

c) przewozu towarów wykonywanego przez przedsiębiorstwa w przypadkach, gdy ma on charakter pomocniczy wobec ich zasadniczej działalności, np. dostaw na teren budów, zwrotów z terenów budów oraz dostaw lub zwrotów w związku z przeglądami, naprawami i konserwacją urządzeń, w ilościach nie większych niż 450 litrów na opakowanie, w tym na duży pojemnik do przewozu luzem i na opakowanie duże i w ramach maksymalnych ilości podanych pod 1.1.3.6. Należy zastosować środki zapobiegające uwolnieniu się zawartości opakowań w normalnych warunkach przewozu. Niniejsze wyłączenie nie ma zastosowania do klasy 7.

Przewóz wykonywany przez przedsiębiorstwa, o których mowa, w celu ich zaopatrzenia lub wewnętrznej i zewnętrznej dystrybucji, nie podlega niniejszemu wyłączeniu;

d) przewozu wykonywanego przez władze właściwe dla działań ratunkowych lub pod ich pod nadzorem, o ile jest on konieczny dla przeprowadzenia czynności ratowniczych, a w szczególności przewozu wykonywanego w celu zebrania i odzyskania towarów niebezpiecznych, które wydostały się w wyniku zaistnienia wydarzenia lub wypadku, oraz w celu przemieszczenia ich w bezpieczne miejsce;

e) przewozu o charakterze ratunkowym, mającego na celu ratowanie ludzkiego życia lub ochronę środowiska, pod warunkiem, że zostały przedsięwzięte wszystkie środki niezbędne dla zapewnienia pełnego bezpieczeństwa takiego przewozu.

f) przewozu próżnych nieoczyszczonych zbiorników stacjonarnych, które zawierały gazy klasy 2 grupy A, O lub F, materiały klasy 3 lub 9 należące do grupy pakowania II lub III lub pestycydy klasy 6.1 należące do grupy pakowania II lub III, przy zapewnieniu następujących warunków:

- wszystkie otwory, za wyjątkiem otworów urządzeń obniżających ciśnienie (jeżeli są zainstalowane), powinny być hermetycznie zamknięte;
- podjęto środki zapobiegające utracie zawartości w normalnych warunkach przewozu; i
- ładunek jest tak zamocowany na płozach, w klatkach lub innych urządzeniach mocujących w wagonie lub kontenerze, że w normalnych warunkach przewozu nie może poluzować się lub przemieścić.

Zwolnienie to nie ma zastosowania do przewozów zbiorników stacjonarnych, które zawierały materiały wybuchowe odczulone lub materiały, których przewóz jest zabroniony przez RID.

Uwaga: W odniesieniu do materiałów promieniotwórczych, patrz również 1.7.1.4.

1.1.3.2 Wyłączenia dotyczące przewozu gazów

Przepisy zawarte w RID nie mają zastosowania do przewozu:

a) gazów znajdujących się w zbiornikach pojazdu kolejowego wykonującego operacje transportowe i służących do jego napędu lub do pracy jego wyposażenia używanego lub przeznaczonego do użytku podczas przewozu (np. urządzenia chłodniczego);

b) gazów znajdujących się w zbiornikach paliwowych przewożonych pojazdów; zawór pomiędzy zbiornikiem gazu a silnikiem powinien być zamknięty, a obwód elektryczny powinien być przerwany;

c) gazów grup A i O (zgodnie z 2.2.2.1), których ciśnienie w naczyniu lub cysternie w 20°C nie przekracza 200 kPa (2 bar) i które podczas przewozu nie są w stanie skroplonym lub skroplonym schłodzonym. Obejmuje to wszystkie rodzaje naczyń i cystern, w tym również części maszyn i urządzeń.

Uwaga: Niniejsze wyłączenie nie ma zastosowania do lamp i żarówek. W odniesieniu do lamp i żarówek, patrz 1.1.3.10.

d) gazów znajdujących się w wyposażeniu stosowanym przy używaniu pojazdu (np. gaśnice), włącznie z częściami zapasowymi (np. napompowane opony); zwolnienie to również ma zastosowanie w przypadku napompowanych opon przewożonych jako ładunek;

e) gazów znajdujących się w specjalnym wyposażeniu wagonu lub pojazdu przewożonego jako ładunek, które są niezbędne do pracy tego wyposażenia podczas przewozu (systemów chłodzących, zbiorników do ryb, podgrzewaczy itp.), jak również zbiorników zapasowych do takiego wyposażenia lub próżnych, nieoczyszczonych zbiorników przeznaczonych do wymiany, przewożonych w tym samym wagonie lub pojeździe;

f) gazów zawartych w żywności (za wyjątkiem UN 1950), włącznie z napojami zawierającymi ditlenek węgla;

g) gazów zawartych w piłkach przeznaczonych do użytku sportowego;

h) (skreślony).

1.1.3.3 Wyłączenia dotyczące przewozu paliw płynnych

Przepisy zawarte w RID nie mają zastosowania do przewozu:

a) paliwa znajdującego się w pojazdach kolejowych wykonujących operacje transportowe i przeznaczonego do ich napędu lub do pracy ich wyposażenia używanego lub przeznaczonego do użytku podczas przewozu (np. urządzenia chłodniczego);

b) paliwa znajdującego się w zbiornikach pojazdów lub innych środków transportu (np. łodzi jak statki), które są przewożone jako ładunek, jeżeli jest ono przeznaczone do ich napędu lub do pracy ich wyposażenia. Kurki paliwowe pomiędzy silnikiem lub wyposażeniem a zbiornikiem paliwa powinny być zamknięte podczas przewozu, chyba że wyposażenie to musi pozostać w trybie pracy. W stosownych przypadkach pojazdy lub inne środki transportu powinny być ładowane w pozycji stojącej i zabezpieczone przed przewróceniem;

c) paliwa znajdującego się w zbiornikach maszyn samojezdnych nieporuszających się po drogach[1], przewożonych jako ładunek, przeznaczonego do ich napędu lub do pracy ich wyposażenia. Paliwo to może być przewożone w mocowanych na stałe zbiornikach, które spełniają wymagania przepisów prawa, połączonych bezpośrednio z silnikiem pojazdu lub wyposażeniem,. W razie potrzeby, maszyny te powinny być załadowane w pozycji stojącej i zabezpieczone przed przewróceniem.

1.1.3.4 Wyłączenia wynikające z przepisów specjalnych lub dotyczące towarów niebezpiecznych zapakowanych w ilościach ograniczonych lub w ilościach wyłączonych

Uwaga: W odniesieniu do materiałów promieniotwórczych, patrz również 1.7.1.4.

1.1.3.4.1 Przewozy określonych towarów niebezpiecznych, na podstawie przepisów specjalnych działu 3.3, są wyłączone częściowo lub całkowicie spod wymagań RID. Wyłączenie to ma zastosowanie w przypadkach, gdy takie przepisy specjalne są wskazane w dziale 3.2 tabela A kolumna 6 w pozycjach dotyczących danych towarów niebezpiecznych.

1.1.3.4.2 Niektóre towary niebezpieczne mogą podlegać wyłączeniom, pod warunkiem, że spełnione są przepisy działu 3.4.

1.1.3.4.3 Niektóre towary niebezpieczne mogą podlegać wyłączeniom, pod warunkiem, że spełnione są przepisy działu 3.5.

1.1.3.5 Wyłączenia dotyczące opakowań próżnych nieoczyszczonych

Próżne nieoczyszczone opakowania, włącznie z DPPL i opakowaniami dużymi, które zawierały materiały klas 2, 3, 4.1, 5.1, 6.1, 8 i 9, nie podlegają RID, o ile zostały zastosowane odpowiednie środki dla usunięcia wszystkich zagrożeń. Zagrożenia uważa się za usunięte, jeżeli zastosowano środki usuwające wszystkie zagrożenia z zakresu klas od 1 do 9.

1.1.3.6 Dopuszczalna maksymalna całkowita ilość na wagon lub kontener wielki

1.1.3.6.1 (zarezerwowany)

1.1.3.6.2 (zarezerwowany)

1.1.3.6.3 Jeżeli, zgodnie z 1.1.3.1 c), towary niebezpieczne przewożone w tym samym wagonie lub kontenerze wielkim należą do tej samej kategorii transportowej, to maksymalna całkowita ilość jest wskazana w kolumnie 3 w poniższej tabeli:

Kategoria transportowa	Materiały lub przedmioty Grupa pakowania lub kod klasyfikacyjny/grupa lub numer UN	Maksymalna ilość całkowita na wagon lub kontener wielki
0	klasa 1: 1.1L, 1.2L, 1.3L i UN 0190, klasa 3: UN 3343, klasa 4.2: materiały przyporządkowane do grupy pakowania I, klasa 4.3: UN 1183, 1242, 1295, 1340, 1390, 1403, 1928, 2813, 2965, 2968, 2988, 3129, 3930, 3131, 3134, 3148, 3396, 3398 i 3399, klasa 5.1: UN 2426, klasa 6.1: UN 1051, 1600, 1613, 1614, 2312, 3250 i 3294, klasa 6.2: UN 2814 i 2900, klasa 7: UN 2912 do 2919, 2977, 2978, 3321 do 3333, klasa 8: UN 2215 (BEZWODNIK MALEINOWY STOPIONY), klasa 9: UN 2315, 3151, 3152 i 3432 oraz urządzenia zawierające takie materiały lub mieszaniny, oraz próżne nieoczyszczone opakowania, które zawierały towary niniejszej kategorii, z wyłączeniem opakowań przewidzianych dla UN 2908.	0
1	Materiały i przedmioty przyporządkowane do grupy pakowania I, które nie należą do kategorii 0 oraz materiały i przedmioty następujących klas: klasa 1: 1.1B do 1.1J[a)], 1.2B do 1.2J, 1.3C, 1.3G, 1.3H, 1.3J i 1.5D[a)], klasa 2: grupy T, TC[a)],TO, TF, TOC[a)] i TFC, pojemniki aerozolowe grupy C, CO, FC, T, TF, TC, TO, TFC i TOC, chemikalia pod ciśnieniem: UN 3502, 3503, 3504 i 3505, klasa 4.1: UN 3221 do 3224, klasa 5.2: UN 3101 do 3104.	20

[1] *Definicję maszyny samojezdnej nieporuszającej się po drogach można znaleźć w pkt 2.7 ujednoliconej rezolucji w sprawie budowy pojazdów (R.E.3) (dokument Organizacji Narodów Zjednoczonych nr ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.3) lub w art. 2 Dyrektywy 97/68/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16 grudnia 1997 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do środków dotyczących ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z silników spalinowych montowanych w maszynach samojezdnych nieporuszających się po drogach (Dziennik Urzędowy Wspólnot Europejskich nr L 059 z dnia 27 lutego 1998 r.).*

Kategoria transportowa	Materiały lub przedmioty Grupa pakowania lub kod klasyfikacyjny/grupa lub numer UN	Maksymalna ilość całkowita na wagon lub kontener wielki
2	Materiały i przedmioty przyporządkowane do grupy pakowania II, które nie należą do kategorii 0, 1 lub 4 oraz materiały i przedmioty następujących klas: klasa 1: 1.4B do 1.4G i 1.6N, klasa 2: grupa F i pojemniki aerozolowe grupy F, chemikalia pod ciśnieniem: UN 3501 klasa 4.1: UN 3225 do 3230, klasa 5.2: UN 3105 do 3110, klasa 6.1: materiały i przedmioty przyporządkowane do grupy pakowania III, klasa 9 : UN 3245.	333
3	Materiały i przedmioty przyporządkowane do grupy pakowania III, które nie należą do kategorii 0, 2 lub 4 oraz materiały i przedmioty następujących klas: klasa 2: grupy A i O oraz pojemniki aerozolowe grupy A i O, chemikalia pod ciśnieniem: UN 3500 klasa 3: UN 3473, klasa 4.3: UN 3476, klasa 8: UN 2794, 2795, 2800, 3028 i 3477, klasa 9: UN 2990 i 3072.	1000
4	klasa 1: 1.4S, klasa 4.1: UN 1331, 1345, 1944, 1945, 2254 i 2623, klasa 4.2: UN 1361 i 1362, grupa pakowania III, klasa 7: UN 2908 do 2911, klasa 9: UN 3268, 3499 i 3509 oraz próżne nieoczyszczone opakowania, które zawierały towary niebezpieczne inne niż przyporządkowane do kategorii 0.	bez ograniczeń

[a] W przypadku numerów UN 0081, 0082, 0084, 0241, 0331, 0332, 0482, 1005 i 1017, maksymalna ilość całkowita na jednostkę transportową wynosi 50 kg.

W tabeli powyżej określenie „maksymalna ilość całkowita na wagon albo kontener wielki" oznacza:
- dla przedmiotów, masę brutto w kg (dla przedmiotów klasy 1 masę netto materiału wybuchowego w kg; dla towarów niebezpiecznych w urządzeniach i wyposażeniu określonym w RID, całkowitą ilość towaru niebezpiecznego w nich zawartego odpowiednio w kilogramach lub litrach);
- dla materiałów stałych, gazów skroplonych, gazów skroplonych schłodzonych oraz gazów rozpuszczonych, masę netto w kg;
- dla materiałów ciekłych, całkowitą ilość towarów niebezpiecznych w litrach;
- dla gazów sprężonych, gazów adsorbowanych i chemikaliów pod ciśnieniem, pojemność wodną naczynia w litrach.

1.1.3.6.4 W przypadku, gdy w tym samym wagonie lub w tym samym kontenerze wielkim przewożone są towary niebezpieczne różnych kategorii transportowych, to suma:

- ilości materiałów i przedmiotów kategorii transportowej „1" pomnożona przez 50,
- ilości materiałów i przedmiotów wymienionych w odsyłaczu a) do tabeli należących do kategorii transportowej „1" pomnożona przez 20;
- ilości materiałów i przedmiotów kategorii transportowej „2" pomnożona przez 3, i
- ilości materiałów i przedmiotów kategorii transportowej „3",

nie powinna przekraczać wartości 1000.

1.1.3.6.5 W rozumieniu niniejszych przepisów nie powinny być brane pod uwagę towary niebezpieczne, które są wyłączone zgodnie z 1.1.3.1 a), b) i d) do f), 1.1.3.2 do 1.1.3.5, 1.1.3.7, 1.1.3.8, 1.1.3.9 oraz 1.1.3.10.

1.1.3.7 Wyłączenia dotyczące przewozu urządzeń magazynujących lub wytwarzających energię elektryczną

Przepisy zawarte w RID nie mają zastosowania do urządzeń magazynujących lub wytwarzających energię elektryczną (np. baterii litowych, kondensatorów elektrycznych, kondensatorów asymetrycznych, systemów magazynowania w wodorkach metali i ogniw paliwowych):

a) zainstalowanych w pojazdach kolejowych, wykonujących operacje transportowe, przeznaczonych do ich napędu lub do pracy ich wyposażenia;
b) znajdujących się w wyposażeniu, służących do pracy tego wyposażenia, używanego lub przeznaczonego do użytku podczas przewozu (np. w laptopie);
c) zainstalowanych w pojazdach, które są przewożone jako ładunek i przeznaczonych do ich napędu lub do pracy ich wyposażenia.

1.1.3.8 Zastosowanie wyłączeń przy przewozie towarów niebezpiecznych jako bagaż ręczny, przesyłka bagażowa lub w lub na pojazdach

Uwagi: 1. Ograniczenia zawarte w warunkach przewozu określonych przez przewoźnika zgodnie z przepisami prawa prywatnego pozostają niezależne od niżej podanych przepisów.

2. Przepisy dla transportu kombinowanego w pociągach mieszanych (kombinowanego transportu pasażerskiego i towarowego) patrz dział 7.7.

W odniesieniu do przewozu towarów niebezpiecznych jako bagaż ręczny, przesyłka bagażowa lub w lub na pojazdach obowiązują wyłączenia zgodnie z 1.1.3.1, 1.1.3.2 b) do g), 1.1.3.3., 1.1.3.4, 1.1.3.5, 1.1.3.7 i 1.1.3.10.

1.1.3.9 Wyłączenia dotyczące przewozu towarów niebezpiecznych używanych podczas przewozu do chłodzenia lub klimatyzacji

Towary niebezpieczne o własnościach tylko duszących (które rozcieńczają lub zastępują tlen w powietrzu) używane podczas przewozu do chłodzenia lub klimatyzacji w wagonach lub kontenerach, podlegają tylko przepisom 5.5.3.

1.1.3.10 Wyłączenia dotyczące przewozu lamp i żarówek zawierających towary niebezpieczne

Następujące lampy i żarówki nie podlegają przepisom RID, pod warunkiem, że nie zawierają materiałów promieniotwórczych i nie zawierają rtęci w ilościach przekraczających ilości określone w przepisie specjalnym 366 działu 3.3:

a) lampy i żarówki zbierane bezpośrednio od indywidualnych użytkowników i z gospodarstw domowych w przypadku przewozu do punktu zbierania lub zakładu recyklingu;

Uwaga: Powyższe dotyczy również lamp i żarówek dostarczonych przez indywidualnych użytkowników do pierwszego punktu zbierania, a następnie przewożonych do kolejnego punktu zbierania, punktu pośredniego przetwarzania lub recyklingu.

b) lampy i żarówki, zawierające nie więcej niż po 1 g towarów niebezpiecznych, zapakowane w taki sposób, aby w każdej sztuce przesyłki znajdowało się nie więcej niż 30 g towarów niebezpiecznych, pod warunkiem że:

(i) lampy i żarówki wytworzono zgodnie z certyfikowanym systemem zarządzania jakością;

Uwaga: Do tego celu można zastosować normę ISO 9001:2008.

oraz

(ii) każda lampa lub żarówka są zapakowane pojedynczo do opakowań wewnętrznych, oddzielonych od siebie przekładkami lub są owinięte materiałem amortyzującym w celu ochrony lamp i żarówek i zapakowane do wytrzymałych opakowań zewnętrznych spełniających wymagania przepisów ogólnych 4.1.1.1 i odpornych na uderzenie przy spadku swobodnym z wysokości 1,2 m;

c) zużyte, uszkodzone lub wadliwe lampy i żarówki, zawierające nie więcej niż po 1 g towarów niebezpiecznych, zapakowane w taki sposób, aby każda sztuka przesyłki zawierała nie więcej niż 30 g towarów niebezpiecznych podczas przewozu z punktu zbierania lub zakładu recyklingu. Lampy i żarówki powinny być zapakowane do wytrzymałych opakowań zewnętrznych, które są wystarczająco wytrzymałe, aby nie dopuścić do uwolnienia zawartości w normalnych warunkach przewozu, spełniających wymagania przepisów ogólnych 4.1.1.1 i odpornych na uderzenie przy spadku swobodnym z wysokości co najmniej 1,2 m;

d) lampy i żarówki zawierające wyłącznie gazy grup A i O (zgodnie z 2.2.2.1), jeżeli są zapakowane w taki sposób, że rozrzut wywołany pęknięciem lampy lub żarówki ograniczony będzie do wewnętrznej przestrzeni sztuki przesyłki.

Uwaga: Do lamp i żarówek zawierających materiał promieniotwórczy zastosowanie mają przepisy 2.2.7.2.2.2 (b).

1.1.4 Stosowanie innych przepisów

1.1.4.1 Przepisy ogólne

1.1.4.1.1 Przewozy międzynarodowe na obszarze Państwa-Strony RID mogą podlegać przepisom lub zakazom wprowadzanym zgodnie z Artykułem 3 Załącznika C z innych powodów niż bezpieczeństwo podczas przewozu. Przepisy te lub zakazy podaje się do wiadomości w ustalony sposób.

1.1.4.1.2 (zarezerwowany)

1.1.4.1.3 (zarezerwowany)

1.1.4.2 Przewozy w łańcuchu transportowym obejmującym przewóz morski lub lotniczy

1.1.4.2.1 Sztuki przesyłki, kontenery, cysterny przenośne, kontenery-cysterny i MEGC oraz wagony zawierające ładunek, na który składają się sztuki przesyłki zawierające jeden i ten sam materiał lub rodzaj przedmiotu, a które nie spełniają wszystkich wymagań RID dotyczących pakowania, pakowania razem, oznakowania, stosowania nalepek ostrzegawczych na sztukach przesyłki lub umieszczania dużych nalepek ostrzegawczych

i tablic pomarańczowych, ale są zgodne z przepisami Kodeksu IMDG lub Instrukcji Technicznych ICAO, powinny być dopuszczone do przewozu w łańcuchu transportowym obejmującym przewóz morski lub lotniczy pod następującymi warunkami:

a) jeżeli sztuki przesyłki nie są oznakowane i zaopatrzone w nalepki ostrzegawcze zgodnie z RID, to powinny być one oznakowane i zaopatrzone w nalepki ostrzegawcze zgodnie z wymaganiami Kodeksu IMDG lub Instrukcji Technicznych ICAO;

b) w odniesieniu do pakowania razem do jednej sztuki przesyłki, powinny być stosowane wymagania Kodeksu IMDG lub Instrukcji Technicznych ICAO;

c) przy przewozach w łańcuchu transportowym obejmującym przewóz morski, jeżeli kontenery, cysterny przenośne, kontenery-cysterny lub MEGC lub wagony zawierające ładunek, na który składają się sztuki przesyłki zawierające jeden i ten sam materiał lub rodzaj przedmiotu, nie są oznakowane i zaopatrzone w nalepki ostrzegawcze zgodnie z RID, to powinny być one zaopatrzone i oznakowane w duże nalepki ostrzegawcze i tablice pomarańczowe zgodnie z rozdziałem 5.3 przepisów Kodeksu IMDG. Powyższe wymaganie stosuje się do próżnych nieoczyszczonych cystern przenośnych, kontenerów-cystern i MEGC aż do przewozu następującego do miejsca ich oczyszczania łącznie z tym przewozem.

Odstępstwo to nie ma zastosowania w przypadku towarów zaklasyfikowanych jako niebezpieczne w klasach 1 do 9 zgodnie z RID, które nie zostały uznane za niebezpieczne według Kodeksu IMDG lub Instrukcji Technicznych ICAO.

1.1.4.2.2 (zarezerwowany)

1.1.4.2.3 (zarezerwowany)

Uwaga: Dla przewozów wykonywanych zgodnie z 1.1.4.2.1 patrz także 5.4.1.1.7. Dla przewozów w kontenerach patrz także 5.4.2.

1.1.4.3 Używanie cystern przenośnych typu IMO dopuszczonych dla transportu morskiego

Cysterny przenośne typu IMO (typu 1, 2, 5 i 7), które nie spełniają przepisów podanych w dziale 6.7 lub 6.8, ale które zostały zbudowane i dopuszczone przed 1 stycznia 2003 r. zgodnie z przepisami Kodeksu IMDG (zmiany 29-98), mogą być nadal używane pod warunkiem, że spełniają odpowiednie przepisy Kodeksu IMDG dotyczące badań okresowych i prób[2)]. Dodatkowo powinny spełniać przepisy instrukcji podanych w dziale 3.2 tabela A kolumny 10 i 11 i przepisy działu 4.2 RID. Patrz także przepis 4.2.0.1 Kodeksu IMDG.

1.1.4.4 Przewozy kombinowane kolejowo – drogowe

1.1.4.4.1 Materiały niebezpieczne mogą być przewożone także w transporcie kombinowanym pod następującymi warunkami:

Jednostki transportowe i przyczepy przekazywane do przewozu w transporcie kombinowanym oraz ich zawartość powinny odpowiadać przepisom ADR[3)].

Niedopuszczone są jednak:

- materiały wybuchowe klasy 1 grupy zgodności A (UN 0074, 0113, 0114, 0129, 0130, 0135, 0224 i 0473);
- materiały samoreaktywne klasy 4.1, które wymagają kontroli temperatury (UN 3231 do 3240);
- nadtlenki organiczne klasy 5.2, które wymagają kontroli temperatury (UN 3111 do 3120);
- tritlenek siarki klasy 8, o czystości co najmniej 99,95% bez inhibitorów, w cysternach (UN 1829).

1.1.4.4.2 Duże nalepki ostrzegawcze, oznakowania lub tablice pomarańczowe na wagonach przewożących jednostki transportowe lub przyczepy

Naniesienie dużych nalepek ostrzegawczych, oznakowań lub tablic pomarańczowych na wagony nie jest wymagane w następujących przypadkach:

a) jeżeli jednostka transportowa lub przyczepa oznakowana jest zgodnie z działem 5.3 lub 3.4 ADR dużymi nalepkami ostrzegawczymi, oznakowaniami lub tablicami pomarańczowymi;

b) jeżeli nie są przewidziane dla jednostek transportowych lub przyczep duże nalepki ostrzegawcze, oznakowania lub tablice pomarańczowe (np. zgodnie z 1.1.3.6 lub uwagą do 5.3.2.1.5 ADR).

1.1.4.4.3 Przewóz przyczep przewożących sztuki przesyłki

Jeżeli przyczepa będzie rozłączona od ciągnika siodłowego, to na ścianie czołowej przyczepy powinna być założona tablica pomarańczowa lub odpowiednie duże nalepki ostrzegawcze na obu ścianach bocznych przyczepy.

---

2) Międzynarodowa Organizacja Morska (IMO) wydała „Wytyczne w sprawie dalszego stosowania istniejących cystern przenośnych typu IMO oraz drogowych pojazdów-cystern do przewozu towarów niebezpiecznych" (Guidance on the Continued Use of Existing IMO Type Portable Tanks and Road Tank Vehicles for the Transport of Dangerous Goods" jako okólnik DSC.1/Circ.12 i korygendę. Tekst wytycznych znajduje się na stronie IMO: www.imo.org.

3) Umowa ta zawiera także umowy specjalne, które podpisane są przez wszystkie państwa uczestniczące w operacjach transportowych.

1.1.4.4.4 Powtórzenie nalepek dużych, oznakowań lub tablic pomarańczowych na wagonach przewożących jednostki transportowe lub przyczepy

Jeżeli duże nalepki ostrzegawcze, oznakowania lub tablice pomarańczowe założone zgodnie z 1.1.4.4.2, nie są widoczne na zewnątrz wagonu, to powinny być one założone na obu ścianach bocznych wagonu.

1.1.4.4.5 Informacje w dokumentach przewozowych

Podczas przewozu w transporcie kombinowanym według tego podrozdziału, w dokumentach przewozowych powinien być umieszczony następujący zapis:

„PRZEWÓZ ZGODNY Z 1.1.4.4"

Podczas przewozu towarów niebezpiecznych w cysternach lub luzem, dla którego ADR przewiduje tablicę pomarańczową z numerem zagrożenia, w dokumencie przewozowym numer UN powinien być poprzedzony numerem zagrożenia.

1.1.4.4.6 Wszystkie pozostałe przepisy RID pozostają bez zmian.

1.1.4.5 Przewozy inne niż kolejowe

1.1.4.5.1 Jeżeli wagon wykonujący przewóz objęty przepisami RID jest przewożony na części swojej trasy inaczej niż po szlakach kolejowych, to na tej części trasy stosuje się tylko te przepisy krajowe lub międzynarodowe, które dotyczą przewozu towarów niebezpiecznych tym rodzajem transportu, którym przewożony jest ten wagon.

1.1.4.5.2 Zainteresowane Państwa-Strony RID mogą uzgodnić stosowanie przepisów RID z niezbędnymi przepisami dodatkowymi, na tej części drogi przewozu, na której wagon przewożony jest inaczej niż transportem kolejowym, o ile takie umowy pomiędzy Państwami-Stronami RID nie prowadzą do sprzeczności z postanowieniami umów międzynarodowych regulujących przewóz towarów niebezpiecznych tym rodzajem transportu, który jest wykorzystywany na wymienionej części drogi przewozu. Państwo-Strona RID, które jest inicjatorem zawarcia takich umów, powiadamia o nich Sekretariat OTIF, który podaje je do wiadomości innym Państwom-Stronom RID[4)].

1.1.4.6 Przesyłki przewożone do lub przez terytorium Państwa-Strony umowy SMGS

Jeżeli po przewozie realizowanym na podstawie przepisów RID następuje przewóz na podstawie przepisów Załącznika 2 do umowy SMGS, wówczas do tej części trasy zastosowanie mają przepisy zawarte w Załączniku 2 do umowy SMGS.

W takim przypadku oznakowania sztuk przesyłki, opakowań zbiorczych, wagonów-cystern i kontenerów-cystern wymagane przez RID, a także informacje zawarte w dokumencie przewozowym[5] oraz w dokumentach załączonych do dokumentu przewozowego wymaganych przez RID powinny być sporządzone także w języku chińskim lub rosyjskim, oprócz języków wymaganych przez RID, chyba że porozumienia zawarte między państwami, których przewóz dotyczy, będą stanowiły inaczej.

1.1.5 Stosowanie norm

Jeżeli wymagane jest stosowanie norm i występuje sprzeczność pomiędzy normami i przepisami RID, to przepisy RID mają pierwszeństwo. Wymagania normy, które nie są sprzeczne z przepisami RID, stosuje się w sposób określony w tej normie, z uwzględnieniem wymagań każdej innej normy, lub jej części, wskazanych w tej normie jako obowiązujące.

---

4) Porozumienia zawarte na podstawie tego podrozdziału dostępne są na stronie internetowej OTIF www.otif.org.

5) Komitet ds. Transportu Kolejowego (CIT) publikuje „Instrukcję do listu przewozowego CIM/SMGS (GLV-CIM/SMGS)", która zawiera wzór jednolitego listu przewozowego zgodnego z umowami CIM i SMGS dotyczącymi przewozu oraz ich przepisami wykonawczymi (patrz www.cit-rail.org).

Dział 1.2

Definicje i jednostki miary

1.2.1 Definicje

Uwagi: 1. Niniejszy rozdział zawiera wszystkie definicje ogólne i szczegółowe.

2. Terminy, które w definicjach zamieszczonych w niniejszym rozdziale zostały oznaczone kursywą, zostały odrębnie zdefiniowane.

W rozumieniu RID:

A

ADN: Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu śródlądowymi drogami wodnymi *towarów niebezpiecznych.*

ADR: Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego *towarów niebezpiecznych* włącznie z umowami specjalnymi, podpisana przez wszystkie państwa biorące udział w przewozie.

***Aerozol*:** patrz *pojemnik aerozolowy.*

ASTM: Amerykańskie Stowarzyszenie Badań i Materiałów (ASTM International, 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, PA, 19428-2959, USA);

B

Beczka drewniana: *opakowanie* z drewna, mające przekrój kołowy i wypukłe ściany, składające się z klepek, den i obręczy.

Bęben: opakowanie cylindryczne o dnie płaskim lub wypukłym, wykonane z metalu, tektury, tworzywa sztucznego, sklejki lub z innego odpowiedniego materiału. Określenie to obejmuje *opakowania* o innych kształtach, np. *opakowania* okrągłe, ze stożkowatym kołpakiem lub *opakowania* w kształcie wiadra. Określenie to nie dotyczy *beczki drewnianej* i *kanistra.*

Bęben ciśnieniowy: spawane przenośne naczynie ciśnieniowe o pojemności wodnej większej niż 150 litrów i nie większej niż 1000 litrów (np. *naczynie* cylindryczne z obręczami do przetaczania i *naczynie* na saniach lub w ramach).

Butla: przenośne naczynie ciśnieniowe o pojemności wodnej nie przekraczającej 150 litrów (patrz także *wiązka butli*).

C

CIM: Przepisy ujednolicone o umowie międzynarodowego przewozu towarów kolejami (Załącznik B do Konwencji o międzynarodowym przewozie koleją (COTIF)), wraz ze zmianami.

Ciśnienie napełniania: najwyższe ciśnienie rzeczywiście powstające w *cysternie* w czasie jej napełniania pod ciśnieniem [patrz również: *ciśnienie obliczeniowe, ciśnienie opróżniania, maksymalne ciśnienie robocze (nadciśnienie)* i *ciśnienie próbne)*].

Ciśnienie obliczeniowe: ciśnienie teoretyczne, które w zależności od stopnia zagrożenia jakie stwarza przewożony materiał, w mniejszym lub większym stopniu może przekraczać ciśnienie robocze, jednakże powinno być ono przynajmniej równe *ciśnieniu próbnemu*, i jest ono stosowane tylko do określania grubości ścianek *zbiornika*, niezależnie od jakichkolwiek zewnętrznych lub wewnętrznych elementów wzmacniających [patrz również: *ciśnienie opróżniania, ciśnienie napełniania, maksymalne ciśnienie robocze (nadciśnienie)* i *ciśnienie próbne*].

Uwaga: W odniesieniu do *cystern przenośnych*, patrz dział 6.7.

Ciśnienie opróżniania: najwyższe ciśnienie rzeczywiście powstające w *cysternie* w czasie jej opróżniania pod ciśnieniem [patrz również *ciśnienie obliczeniowe, ciśnienie napełniania, maksymalne ciśnienie robocze (nadciśnienie) i ciśnienie próbne*].

Ciśnienie próbne: ciśnienie, które powinno być stosowane podczas próby ciśnieniowej cysterny przy badaniu odbiorczym (pierwszym) lub badaniu okresowym.

Uwaga: W odniesieniu do *cystern przenośnych*, patrz dział 6.7.

Ciśnienie robocze: *ciśnienie ustalone* gazu sprężonego w temperaturze odniesienia 15°C w całym naczyniu ciśnieniowym.

Uwaga: W odniesieniu do cystern patrz *maksymalne ciśnienie robocze.*

Ciśnienie ustalone: ciśnienie w naczyniu ciśnieniowym w warunkach równowagi termicznej i dyfuzyjnej.

CGA: Stowarzyszenie Gazów Sprężonych (CGA, 4221 Walney Road, 5th Floor, Chantilly VA 20151-2923, USA);

CMR: Konwencja o umowie międzynarodowego przewozu drogowego towarów (Genewa, 19 maja 1956 r.), wraz ze zmianami.

CSC: Międzynarodowa konwencja o bezpiecznych kontenerach (Genewa, 1972 r.) wraz ze zmianami, opublikowana przez Międzynarodową Organizację Morską (*IMO*) w Londynie.

CSI: patrz *wskaźnik bezpieczeństwa krytycznościowego.*

Cysterna: *zbiornik* wraz z wyposażeniem obsługowym i konstrukcyjnym. Określenie to użyte samodzielnie oznacza *kontener-cysternę, cysternę przenośną, wagon–cysternę, cysternę odejmowalną,* zgodnie z definicjami zawartymi w niniejszym rozdziale, jak również *cysternę*, która jest elementem *wagonu-baterii* lub *MEGC*.

Uwaga: W odniesieniu do *cystern przenośnych*, patrz 6.7.4.1.

Cysterna podciśnieniowa do odpadów: *kontener-cysterna* lub *nadwozie wymienne-cysterna* używana zasadniczo do przewozu *odpadów* niebezpiecznych, o specjalnej budowie i wyposażeniu, według działu 6.10, które ułatwia załadunek i wyładunek *odpadów.*

Cysternę, która całkowicie spełnia wymogi działu 6.7 lub 6.8, nie uważa się za *cysternę podciśnieniową odpadów.*

Cysterna na stałe przymocowana: *cysterna* o pojemności większej niż 1000 litrów, która jest trwale połączona z wagonem (który w tym wypadku staje się *wagonem-cysterną*) lub stanowi integralną część ramy takiego wagonu.

Cysterna odejmowalna: cysterna dostosowana do specjalnych urządzeń wagonu, która może być z niego zdjęta dopiero po demontażu elementów mocujących.

Cysterna przenośna: *cysterna* multimodalna mająca, jeżeli będzie używana do przewozu *gazów* określonych w 2.2.2.1.1, pojemność większą niż 450 litrów zgodnie z definicją podaną w dziale 6.7 lub w przepisach Kodeksu IMDG i wskazana przez instrukcję dla cystern przenośnych (kod T) w dziale 3.2 tabela A w kolumnie 10.

Cysterna zamknięta hermetycznie: *cysterna* do *przewozu materiałów ciekłych* niezależnie od jej ciśnienia obliczeniowego lub do *przewozu materiałów stałych (sproszkowanych lub granulowanych)* z jakimkolwiek *ciśnieniem obliczeniowym*, której otwory są hermetycznie zamknięte i która:

- nie jest wyposażona w *zawory bezpieczeństwa*, płytki bezpieczeństwa, inne podobne urządzenia bezpieczeństwa lub *zawory podciśnieniowe,* lub *zawory wentylacyjne z cięgłem sterującym*, lub
- nie jest wyposażona w *zawory bezpieczeństwa*, płytki bezpieczeństwa lub inne podobne urządzenia bezpieczeństwa, ale jest wyposażona w *zawory podciśnieniowe,* lub *zawory wentylacyjne z cięgłem sterującym,* zgodnie z przepisami 6.8.2.2.3, lub
- jest wyposażona w *zawory bezpieczeństwa*, poprzedzone płytką bezpieczeństwa zgodnie z 6.8.2.2.10, ale nie jest wyposażona w *zawory podciśnieniowe,* lub *zawory wentylacyjne z cięgłem sterującym,* lub
- jest wyposażona w *zawory bezpieczeństwa*, poprzedzone płytką bezpieczeństwa zgodnie z 6.8.2.2.10, oraz *zawory podciśnieniowe* lub *zawory wentylacyjne z cięgłem sterującym,* zgodnie z przepisami 6.8.2.2.3.

D

Detektor promieniowania neutronowego oznacza urządzenie do wykrywania promieniowania neutronowego. W takim urządzeniu gaz może znajdować się w hermetycznie zamkniętej lampie elektronowej, która przekształca promieniowanie neutronowe w mierzalny sygnał elektryczny.

Dokumentacja cysterny: dokumentacja zawierająca wszystkie informacje techniczne dotyczące *cysterny*, *wagonu-baterii* lub *MEGC*, takie jak świadectwa i certyfikaty wymienione w 6.8.2.3, 6.8.2.4 i 6.8.3.4.

DPPL: patrz *duży pojemnik do przewozu luzem.*

Dokument przewozowy: list przewozowy zgodny z umową przewozu (patrz *CIM*), list wagonowy zgodny z Ogólną umową o użytkowaniu wagonów towarowych (AVV)[6)] lub inny dokument przewozowy spełniający postanowienia pod 5.4.1.

Duże opakowanie awaryjne: oznacza specjalne *opakowanie*,

a) które zaprojektowano tak, aby można było nim manipulować mechaniczne, oraz

b) którego masa netto przekracza 400 kg lub którego pojemność przekracza 450 l, lecz którego objętość jest nie większa niż 3 m^3,

w którym umieszcza się uszkodzone, wadliwe lub nieszczelne *sztuki przesyłki z towarami niebezpiecznymi* lub *towary niebezpieczne*, które rozsypały się lub wyciekły i które są przeznaczone do przewozu w celu ich odzyskania lub utylizacji.

Duży pojemnik do przewozu luzem (DPPL, w języku angielskim ***IBC)***: *opakowanie* przenośne, sztywne lub elastyczne, inne niż określone w dziale 6.1, które:

a) ma pojemność:
   (i) nie większą niż 3,0 m^3 dla *materiałów ciekłych* i *stałych grupy pakowania* II i III;
   (ii) nie większą niż 1,5 m^3 dla *materiałów stałych grupy pakowania* I, jeżeli są zapakowane do *DPPL elastycznego, ze sztywnego tworzywa sztucznego, złożonego, tekturowego lub drewnianego*;
   (iii) nie większą niż 3,0 m^3 *dla materiałów stałych grupy pakowania* I, jeżeli są zapakowane do *DPPL metalowego*;
   (iv) nie większą niż 3,0 m^3 dla materiałów promieniotwórczych klasy 7;

---

6) Opublikowany przez Biuro AVV, Avenue Louise, 500, BE – 1050 Bruxelles, www.gcubureau.org.

b) jest wykonane w sposób umożliwiający manipulowanie nim przy pomocy urządzeń mechanicznych;

c) jest odporne na narażenia występujące podczas manipulowania i przewozu, co powinno być potwierdzone badaniami podanymi w dziale 6.5.

(patrz także: *DPPL złożony z naczyniem wewnętrznym z tworzywa sztucznego*, *DPPL tekturowy*, *DPPL elastyczny*, *DPPL metalowy*, *DPPL ze sztywnego tworzywa sztucznego* i *DPPL drewniany*).

Uwaga 1: *Cysterny przenośne i kontenery-cysterny* spełniające wymagania podane w dziale 6.7 i 6.8, nie są uważane za *DPPL*.

2: *DPPL* spełniające wymagania podane w dziale 6.5, nie są uważane za *kontenery* w rozumieniu RID.

Duży pojemnik do przewozu luzem (DPPL) drewniany: *DPPL* składający się z korpusu drewnianego sztywnego lub rozbieralnego, z *wykładziną wewnętrzną* (ale bez *opakowań wewnętrznych*), wraz z odpowiednim *wyposażeniem obsługowym* i *konstrukcyjnym*.

Duży pojemnik do przewozu luzem (DPPL) elastyczny: *DPPL* składający się z korpusu wykonanego z folii, z tkaniny tekstylnej lub z innego materiału elastycznego, albo z ich kombinacji, i jeżeli to konieczne, z wewnętrzną wykładziną lub powłoką, wraz z niezbędnym *wyposażeniem* i *urządzeniami do manipulowania*.

Duży pojemnik do przewozu luzem (DPPL) metalowy: *DPPL* składający się z korpusu metalowego, wraz z odpowiednim *wyposażeniem obsługowym i konstrukcyjnym*.

Duży pojemnik do przewozu luzem (DPPL) naprawiony: *DPPL metalowy, DPPL ze sztywnego tworzywa sztucznego* lub *DPPL złożony*, który w wyniku uderzenia lub innej przyczyny (np. korozji, wykruszenia lub innych oznak zmniejszonej wytrzymałości w porównaniu do zbadanego typu konstrukcyjnego), został doprowadzony ponownie do takiego stanu, że spełnia wymagania takie jak dla zbadanego typu konstrukcyjnego, i może przejść z wynikiem pozytywnym badania dla dopuszczenia typu konstrukcyjnego. W rozumieniu RID zastąpienie „naczynia wewnętrznego sztywnego" w *DPPL złożonym* przez „naczynie" zgodne ze wzorem pochodzącym od tego samego producenta uważane jest za naprawę; termin ten nie obejmuje jednak *regularnej konserwacji DPPL sztywnego*. Korpus *DPPL ze sztywnego tworzywa sztucznego* i *naczynie wewnętrzne DPPL złożonego* nie podlegają naprawie. *DPPL elastyczne* są nienaprawialne, chyba że jest to dopuszczone przez *władzę właściwą*.

Duży pojemnik do przewozu luzem (DPPL) tekturowy: *DPPL* składający się z korpusu tekturowego z lub bez oddzielnych pokryw górnej i dolnej, ewentualnie z *wykładziną wewnętrzną* (ale bez *opakowań wewnętrznych*), oraz odpowiedniego *wyposażenia obsługowego* i *konstrukcyjnego*.

Duży pojemnik do przewozu luzem (DPPL) chroniony (dla DPPL metalowych): *DPPL* wyposażony w dodatkową ochronę od uderzeń. Taka ochrona może mieć postać np. konstrukcji wielowarstwowej (typu „sandwich") lub dwuściennej, albo obudowy w formie ramy lub metalowej kratownicy.

Duży pojemnik do przewozu luzem (DPPL) ze sztywnego tworzywa sztucznego: *DPPL* składający się z korpusu ze sztywnego tworzywa sztucznego, który może być zaopatrzony w *wyposażenie konstrukcyjne* oraz odpowiednie *wyposażenie obsługowe*.

Duży pojemnik do przewozu luzem (DPPL) złożony z naczyniem wewnętrznym z tworzywa sztucznego: *DPPL* składający się z elementu konstrukcyjnego w postaci sztywnej osłony zewnętrznej wokół naczynia wewnętrznego z tworzywa sztucznego oraz z *wyposażenia obsługowego* i urządzeń manipulacyjnych. Jest on tak wykonany, że naczynie wewnętrzne i osłona zewnętrzna po złożeniu tworzą nierozdzielną jednostkę, która jako całość będzie napełniana, składowana, przewożona i opróżniana.

Uwaga: Jeżeli określenie „tworzywa sztuczne" stosowane jest w połączeniu z naczyniami wewnętrznymi dla DPPL złożonych, to obejmuje ono też inne materiały polimerowe, takie jak guma.

Duży pojemnik do przewozu luzem (DPPL) przebudowany: DPPL metalowy, DPPL ze sztywnego tworzywa sztucznego lub DPPL złożony:

a) jest wykonany jako typ UN, z typu nieodpowiadającego przepisom, lub

b) jest przerobiony z jednego typu UN na inny typ UN.

DPPL przebudowany podlega tym samym przepisom RID jak stosowane dla nowych DPPL tego samego typu (patrz także definicję typu w 6.5.6.1.1).

E

„EN" *(norma):* europejskie normy rozpowszechniane przez Europejski Komitet Normalizacyjny (CEN, Avenue Marnix 17, B-1000 Bruksela).
„EKG" *(regulamin):* przepisy załączone do porozumienia dotyczącego przyjęcia jednolitych wymagań technicznych dla pojazdów kołowych, wyposażenia i części, które mogą być montowane i/lub stosowane w tych pojazdach oraz wzajemnego uznawania homologacji udzielonych na podstawie tych wymagań (porozumienie 1958 z późniejszymi zmianami).

G

Gaz: materiał, który:

a) w 50°C ma prężność pary większą niż 300 kPa (3 bar); lub

b) jest całkowicie w stanie *gazowym* w 20°C, pod ciśnieniem atmosferycznym 101,3 kPa.

Gaz z ropy naftowej skroplony (LPG*): gaz skroplony pod niskim ciśnieniem składający się z jednego lub kilku lekkich węglowodorów zaklasyfikowanych tylko do UN 1011, 1075, 1965, 1969 lub 1978 i zawierający głównie propan, propen, butan, izomery butanu, buten oraz śladowe ilości innych gazów węglowodorowych.

Uwagi: 1. Gazy palne zaklasyfikowane do innych numerów UN nie są uważane za LPG.

2. Dla UN 1075 patrz uwaga 2 pod 2F dla UN 1965 w tabeli gazów skroplonych pod 2.2.2.3.

*) Skrót LPG pochodzi od nazwy angielskiej „Liquified Petroleum Gas".

GHS (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals): Globalnie zharmonizowany system klasyfikacji i oznakowania chemikaliów, opublikowany przez Organizację Narodów Zjednoczonych w dokumencie ST/SG/AC.10/30/Rev.5, wydanie piąte.

Grupa pakowania: grupa, do której dla celów pakowania można zaliczyć pewne materiały niebezpieczne odpowiednio do stopnia zagrożenia jakie stwarzają podczas *przewozu*. Znaczenie *grup pakowania*, opisanych dokładniej w części 2, jest następujące:

grupa pakowania I: materiały stwarzające duże zagrożenie;

grupa pakowania II: materiały stwarzające średnie zagrożenie;

grupa pakowania III: materiały stwarzające małe zagrożenie.

Uwaga: Do grup pakowania zaliczone są również niektóre przedmioty zawierające materiały niebezpieczne.

I

IAEA: International Atomic Energy Agency (Międzynarodowa Agencja Energii Atomowej - MAEA) (IAEA, skrytka pocztowa - 100, A-1400 Wien).

ICAO: Międzynarodowa Organizacja Lotnictwa Cywilnego (ICAO, 999 University Street, Montreal, Québec H3C 5H7, Canada).

IMDG: patrz *Kodeks IMDG.*

IMO: Międzynarodowa Organizacja Morska (IMO, 4 Albert Embankament, London SE1 7SR, UK);

Infrastruktura kolejowa: wszystkie drogi kolejowe i urządzenia stałe, niezbędne dla ruchu pojazdów kolejowych i bezpieczeństwa tego ruchu.

I.N.O. : patrz ***Pozycja I.N.O.***

Instrukcje techniczne ICAO: Instrukcje techniczne dotyczące bezpiecznego transportu towarów niebezpiecznych drogą powietrzną, aneks do dodatku Konwencji Chicagowskiej o Międzynarodowym Lotnictwie Cywilnym (Chicago, 1944) opublikowane przez Międzynarodową Organizację Lotnictwa Cywilnego (*ICAO*) w Montrealu.

ISO *(norma):* międzynarodowa norma rozpowszechniana przez Międzynarodową Organizację Normalizacyjną (ISO, ul. de Varembé 1, CH- 1204 Genewa 20).

K

Kanister: opakowanie wykonane z metalu lub z tworzywa sztucznego, o przekroju prostokątnym lub wielokątnym, wyposażone w jeden lub kilka otworów.

Klatka: *opakowanie zewnętrzne* o niepełnych ścianach.

Kodeks IMDG: Międzynarodowy morski kodeks towarów niebezpiecznych, stanowiący przepis wykonawczy do rozdziału VII część A Międzynarodowej konwencji o bezpieczeństwie życia na morzu z 1974 r. (Konwencja SOLAS), opublikowany przez Międzynarodową Organizację Morską (*IMO*) w Londynie.

Komunikacja kombinowana kolejowo-drogowa: *przewóz* pojazdów drogowych na *wagonach* kolejowych.

Kontener: urządzenie transportowe (o konstrukcji ramowej lub inne podobne urządzenie):

- o trwałym charakterze i wystarczająco wytrzymałe, aby nadawało się do wielokrotnego użycia;
- o specjalnej konstrukcji, ułatwiające *przewóz* towarów za pomocą jednego lub kilku środków transportu bez ich przeładunku;
- zaopatrzone w urządzenia ułatwiające mocowanie i manipulowanie, zwłaszcza przy jego przeładunku z jednego środka transportu na drugi;
- zbudowane w sposób pozwalający na łatwe napełnienie i opróżnianie towarów;
- posiadające pojemność wewnętrzną nie mniejszą niż 1 m^3, z wyjątkiem kontenerów przeznaczonych do przewozu materiałów promieniotwórczych.

Kontener-cysterna: urządzenie transportowe spełniające definicję *kontenera*, zawierające *zbiornik* wraz z wyposażeniem, w tym także z wyposażeniem pozwalającym na przemieszczanie *kontenera-cysterny* bez znaczącej zmiany jego położenia równowagi, używany do *przewozu gazów*, *materiałów ciekłych*, sproszkowanych lub granulowanych, i mający pojemność, jeżeli jest przeznaczony do przewozu *gazów* określonych w 2.2.2.1.1, większą niż 0,45 m^3 (450 litrów).

Uwaga: *DPPL* spełniające wymagania działu 6.5 nie są uważane za *kontenery-cysterny*.

Kontener do przewozu luzem: system zbiornikowy (łącznie z wykładziną lub powłoką) przeznaczony do *przewozu materiałów stałych*, które pozostają w bezpośrednim kontakcie z systemem zbiornikowym. Definicja ta nie obejmuje *opakowań, dużych pojemników do przewozu luzem (DPPL), opakowań dużych i cystern.*

Kontener do przewozu luzem:

- nadaje się do wielokrotnego użycia dzięki cechom długotrwałości i wystarczającej wytrzymałości,
- jest zaprojektowany specjalnie dla ułatwienia *przewozu* towarów jednym lub wieloma środkami transportu, bez naruszenia ładunku,
- jest wyposażony w urządzenia ułatwiające manipulowanie,
- posiada pojemność użytkową nie mniejszą niż 1,0 m^3.

Przykładami kontenerów do przewozu luzem są: *kontenery, kontenery morskie do przewozu luzem,* kubły samowyładowcze, silosy do towarów sypkich, *nadwozia wymienne, kontenery* z muldami, *kontenery* do zwojów, przedziały ładunkowe wagonów.

Uwaga: Niniejsza definicja ma zastosowanie wyłącznie do *kontenerów do przewozu luzem* spełniających wymagania podane w dziale 6.11.

Kontener do przewozu luzem kryty opończą oznacza *kontener do przewozu luzem* otwarty od góry, ze sztywną podłogą (włącznie z typem dolnozsypowym), ścianami bocznymi i szczytowymi i niesztywną powłoką (opończą);

Kontener do przewozu luzem zamknięty oznacza całkowicie zamknięty *kontener do przewozu luzem*, mający sztywny dach, ściany boczne, ściany szczytowe i podłogę (włącznie z typem dolnozsypowym). Określenie to obejmuje *kontenery do przewozu luzem* z otwieranym dachem, ścianą boczną lub szczytową, które mogą być zamknięte podczas przewozu. Zamknięte kontenery do przewozu luzem mogą być wyposażone w otwory pozwalające na wymianę par i gazów z powietrzem, i które w normalnych warunkach przewozu zapobiegają wydostaniu się stałej zawartości, jak również przedostaniu się do wnętrza deszczu i spływającej wody;

Kontener morski do przewozu luzem: kontener do przewozu luzem o specjalnej konstrukcji umożliwiającej jego wielokrotne użycie w przewozach z, do i pomiędzy obiektami (instalacjami) morskimi. *Kontener morski do przewozu luzem* jest zaprojektowany i zbudowany zgodnie z zaleceniami Międzynarodowej Organizacji Morskiej (IMO) w sprawie dopuszczenia kontenerów morskich używanych na pełnym morzu, określonymi w dokumencie MSC/Circ.860.

Kontener mały: *kontener,* którego pojemność wewnętrzna nie przekracza 3 m^3.

Kontener otwarty: *kontener* z otwartym dachem lub *kontener* typu platforma.

Kontener przykryty: *kontener* otwarty przykryty oponą wagonową, dla ochrony ładunku.

Kontener wielki:

a) *kontener*, który nie spełnia definicji *kontenera małego*;

b) w rozumieniu przepisów *CSC*, za *kontener* uważa się powierzchnię ograniczoną czterema zewnętrznymi, dolnymi narożami, która jest równa co najmniej:

   (i) 14 m^2 (150 stóp kwadratowych); lub

   (ii) 7 m^2 (75 stóp kwadratowych), jeżeli wyposażony jest w osprzęt do mocowania na górnych narożach.

Kontener zamknięty: całkowicie zamknięty kontener, posiadający sztywny dach, sztywne ściany boczne, sztywne ściany szczytowe i sztywną podłogę. Określenie to obejmuje *kontenery* z otwieranym dachem, o ile dach ten jest zamknięty na czas *przewozu.*

Korpus (dla wszystkich rodzajów *DPPL*, innych niż *DPPL złożone*): właściwe naczynie wraz z otworami i ich zamknięciami, ale z wyłączeniem *wyposażenia obsługowego.*

Ł

Ładunek całkowity: ładunek pochodzący od jednego *nadawcy*, mającego wyłączne prawo do wykorzystania *kontenera wielkiego*, przy czym wszystkie czynności załadunkowe i rozładunkowe wykonywane są zgodnie z instrukcjami *nadawcy* lub *odbiorcy.*

Uwaga: W odniesieniu do materiałów promieniotwórczych odpowiednim określeniem jest „*używanie wyłączne*".

Ładunek całowagonowy: odnosi się wyłącznie do *wagonów*, niezależnie od tego czy pojemność ładunkowa *wagonu* wykorzystana jest całkowicie, czy tylko częściowo.

Uwaga: W odniesieniu do materiałów promieniotwórczych stosuje się określenie „*używanie wyłączne*".

Ładunkowa jednostka transportowa: wagon, kontener, kontener-cysterna, cysterna przenośna lub MEGC;

Uwaga: To określenie stosuje się tylko w przepisie specjalnym 302 działu 3.3 i w rozdziale 5.5.2.

M

Maksymalna dopuszczalna masa brutto:

a) (dla *DPPL*) suma masy *DPPL* i jego wyposażenia obsługowego, lub konstrukcyjnego oraz maksymalnej masy netto.

b) (dla *cystern*) suma tary *cysterny* i maksymalnej masy ładunku dopuszczalnej do *przewozu*.

Uwaga: W odniesieniu do *cystern przenośnych*, patrz dział 6.7.

Maksymalna masa netto: maksymalna masa netto zawartości pojedynczego *opakowania* lub maksymalna masa łączna *opakowań wewnętrznych* i ich zawartości, wyrażona w kilogramach.

Maksymalne ciśnienie robocze (nadciśnienie): najwyższa spośród następujących trzech wartości:

a) najwyższe dopuszczone ciśnienie rzeczywiste w zbiorniku w czasie napełniania (maksymalne dopuszczone *ciśnienie napełnienia*);

b) najwyższe dopuszczone ciśnienie rzeczywiste w *zbiorniku* w czasie opróżniania (maksymalne dopuszczone *ciśnienie opróżniania*);

c) nadciśnienie rzeczywiste w *zbiorniku* powstałe w wyniku oddziaływania znajdującego się w nim materiału (wraz z innymi gazami, które mogą się w nim znajdować) przy najwyższej temperaturze roboczej.

Jeżeli przepisy specjalne podane w dziale 4.3 nie stanowią inaczej, to wartość powyższego ciśnienia roboczego (nadciśnienia) nie może być niższa od prężności pary materiału napełnianego w 50°C (ciśnienie absolutne).

Dla cystern wyposażonych w *zawory bezpieczeństwa* (z płytką bezpieczeństwa lub bez niej), za wyjątkiem cystern dla *przewozu* sprężonych, skroplonych i rozpuszczonych *gazów* klasy 2, *maksymalne ciśnienie robocze (nadciśnienie)* powinno równać się przepisowemu ciśnieniu dla początku otwarcia tych *zaworów bezpieczeństwa* (patrz również *ciśnienie obliczeniowe, ciśnienie opróżniania, ciśnienie napełniania* i *ciśnienie próbne*).

Uwagi: 1. W odniesieniu do *cystern przenośnych*, patrz dział 6.7.

2. W odniesieniu do naczyń kriogenicznych zamkniętych, patrz uwaga do 6.2.1.3.6.5.

Maksymalne normalne ciśnienie robocze: dla przewozu materiałów promieniotwórczych, oznacza najwyższą wartość ciśnienia powyżej ciśnienia atmosferycznego na średnim poziomie morza, które może powstać wewnątrz *zestawu zapewniającego szczelność* w okresie jednego roku w warunkach temperatury i nasłonecznienia odpowiadających warunkom otoczenia, przy braku wentylacji, zewnętrznego pomocniczego systemu chłodzenia lub braku kontroli operacyjnej w czasie przewozu.

Masa sztuki przesyłki: jeżeli nie ustalono inaczej, jest to masa brutto sztuki przesyłki.

Masa netto materiałów wybuchowych (NEM): całkowita masa materiałów wybuchowych, bez opakowania, obudowy itp. (To samo znaczenie mają często używane następujące określenia: *ilość netto materiałów wybuchowych (Net explosive quantity, NEQ)*, *zawartość netto materiałów wybuchowych (net explosive contents, NEC)*, *waga netto materiałów wybuchowych (net explosive weight, NEW)* lub *masa netto zawartości materiałów wybuchowych* są często używane dla przekazania tego samego znaczenia).

Materiał ciekły: materiał, który w 50 C ma prężność pary nie większą niż 300 kPa (3 bar) i nie jest całkowicie w stanie gazowym w 20°C i pod ciśnieniem atmosferycznym 101,3 kPa, oraz który:

- charakteryzuje się temperaturą topnienia lub początku topnienia równą lub niższą niż 20°C, pod ciśnieniem atmosferycznym 101,3 kPa; lub
- jest ciekły zgodnie z metodą badania ASTM D 4359-90; lub
- nie ma konsystencji pasty zgodnie z kryteriami mającymi zastosowanie do badań w celu oznaczania płynności (badanie penetrometrem), podanymi w rozdziale 2.3.4;

Uwaga: W rozumieniu przepisów dotyczących cystern, *przewóz* w stanie ciekłym oznacza:

- *przewóz* materiałów ciekłych, zgodnych z definicją *materiałów ciekłych*; lub
- *przewóz materiałów stałych* nadawanych do *przewozu* w stanie stopionym.

Materiał stały:

- materiał, który charakteryzuje się temperaturą topnienia lub początku topnienia wyższą niż 20°C, pod ciśnieniem atmosferycznym 101,3 kPa; lub
- materiał, który nie jest ciekły zgodnie z metodą badania ASTM D 4359-90, albo który ma własności pasty zgodnie z kryteriami mającymi zastosowanie do badań w celu oznaczania płynności (badanie penetrometrem), podanymi w rozdziale 2.3.4.

Materiał zwierzęcy: ciała zwierzęce, części ciał zwierząt lub pasze pochodzenia zwierzęcego.

MEGC: patrz *wieloelementowy kontener do gazu.*

N

Nabój gazowy: patrz: *naczynie małe zawierające gaz*

Naczynie: pojemnik wraz z *zamknięciami*, mogący zawierać w swoim wnętrzu materiały lub przedmioty. Definicja ta nie dotyczy *zbiorników*.

Naczynie ciśnieniowe: określenie zbiorcze dla: *butli, zbiornika rurowego, bębna ciśnieniowego, naczynia kriogenicznego, wiązki butli, naczyń ciśnieniowych awaryjnych i systemu magazynowania w wodorkach metali.*

Naczynie ciśnieniowe awaryjne: naczynie ciśnieniowe o pojemności wodnej nie większej niż 1000 litrów, do którego można załadować jedno lub więcej uszkodzonych, wadliwych, cieknących lub niezgodnych z przepisami naczyń ciśnieniowych, w celu ich przewozu, np. do odzysku lub utylizacji.

Naczynie kriogeniczne: izolowane cieplnie naczynie ciśnieniowe przenośne o pojemności wodnej nie większej niż 1000 litrów, przeznaczone do przewozu gazów skroplonych schłodzonych (patrz także: *naczynie kriogeniczne otwarte*).

Naczynie kriogeniczne otwarte: izolowane cieplnie przenośne naczynie dla gazów skroplonych schłodzonych, utrzymywane pod ciśnieniem atmosferycznym przez stałe odpowietrzanie gazów skroplonych schłodzonych.

Naczynie małe zawierające gaz (nabój gazowy): *naczynie jednorazowego napełniania,* o pojemności wodnej nieprzekraczającej 1000 ml w odniesieniu do *naczyń* wykonanych z metalu oraz nieprzekraczającej 500 ml w odniesieniu do naczyń wykonanych z materiału syntetycznego lub szkła i zawierające *gaz* lub *mieszaninę gazów* pod ciśnieniem. Naczynie to może być wyposażone w zawór.

Naczynie wewnętrzne: *naczynie*, które dla umożliwienia pełnienia przez nie funkcji zbiornika, wymaga zastosowania *opakowania zewnętrznego.*

Naczynie wewnętrzne sztywne (dla DPPL złożonych): naczynie, które zachowuje swój kształt po opróżnieniu z zawartości, bez zamykania i bez zastosowania obudowy zewnętrznej. Naczynie wewnętrzne, które nie jest naczyniem „sztywnym" uważa się za naczynie „elastyczne".

Nadawca: *przedsiębiorstwo*, które wysyła *towary niebezpieczne*, zarówno we własnym imieniu, jak też w imieniu osoby trzeciej. Jeżeli *przewóz* odbywa się na podstawie umowy przewozu, to za *nadawcę* uważa się to przedsiębiorstwo, które jest nadawcą zgodnie z tą umową.

Nadwozie wymienne: *kontener*, który zgodnie z normą europejską EN 283-1991 ma następujące charakterystyki:

- z punktu widzenia wytrzymałości mechanicznej jest przystosowany jedynie do *przewozu* na wagonie lub na pojeździe, w komunikacji lądowej lub promowej;
- nie może być ustawiany jeden na drugim;
- może być zdejmowany z pojazdu za pomocą urządzenia stanowiącego wyposażenie tego pojazdu, ustawiany na własnych podporach i ponownie załadowany.

Uwaga: Określenie *kontener* nie obejmuje *opakowań, DPPL, kontenerów-cystern* lub *wagonów*. Jednakże, kontener może być użyty jako opakowanie dla przewozu materiałów promieniotwórczych.

Nadwozie wymienne-cysterna: uważane jest za *kontener-cysternę.*

Napełniający: *przedsiębiorstwo*, które dokonuje załadunku towarów niebezpiecznych do *cysterny* (*wagonu-cysterny, wagonu ze zbiornikiem odejmowalnym, cysterny przenośnej lub kontenera-cysterny*), i/lub do *wagonu, kontenera wielkiego lub kontenera małego do przewozu luzem,* lub do *wagonu-baterii* lub *MEGC.*

Nazwa techniczna: uznana nazwa chemiczna, w danym przypadku uznana nazwa biologiczna lub inna nazwa zazwyczaj używana w podręcznikach, czasopismach i innych tekstach naukowych i technicznych (zobacz 3.1.2.8.1.1).

Numer UN: 4-cyfrowy numer identyfikacyjny materiału lub przedmiotu, pochodzący z *Przepisów modelowych ONZ.*

O

Ocena zgodności: proces weryfikacji zgodności produktu z postanowieniami przepisów 1.8.6 i 1.8.7 dotyczących zatwierdzenia typu, nadzoru produkcji, badań i kontroli wstępnej.

Odbiorca: odbiorca zgodnie z umową przewozu. Jeżeli zgodnie z przepisami dotyczącymi umowy przewozu, *odbiorca* wyznacza osobę trzecią, to tę osobę uważa się za *odbiorcę* w rozumieniu RID. Jeżeli *przewóz* odbywa się bez umowy przewozu, to za *odbiorcę* uważa się to *przedsiębiorstwo*, które odbiera towary niebezpieczne na przybyciu.

Odpady: materiały, roztwory, mieszaniny lub przedmioty, które nie są przewidziane do bezpośredniego zastosowania, ale są one przewożone w celu ich utylizacji, składowania lub zniszczenia przez spalenie lub w inny sposób.

Ogniwo paliwowe: urządzenie elektrochemiczne przetwarzające energię chemiczną paliwa w energię elektryczną, ciepło lub produkty reakcji.

Opakowanie: jedno lub więcej *naczyń* i wszystkie inne elementy lub materiały potrzebne, aby naczynie mogło spełniać swoją funkcję zbiornika oraz inne funkcje bezpieczeństwa (patrz także *opakowanie kombinowane, opakowanie złożone, opakowanie wewnętrzne, duży pojemnik do przewozu luzem (DPPL), opakowanie pośrednie, opakowanie duże,*

opakowanie metalowe lekkie, opakowanie zewnętrzne, opakowanie regenerowane, opakowanie ponownie przetworzone, opakowanie ponownie używane, opakowanie awaryjne oraz *opakowanie pyłoszczelne).*

Opakowanie awaryjne: opakowanie specjalne, w którym są umieszczone uszkodzone, wadliwe, nieszczelne lub niezgodne z przepisami sztuki przesyłki z towarami niebezpiecznymi albo towary niebezpieczne, które rozsypały się lub wyciekły i które są przewożone w celu ich odzyskania lub utylizacji.

Opakowanie duże: *opakowanie* składające się z *opakowania zewnętrznego,* zawierającego przedmioty lub *opakowanie wewnętrzne*, które:

a) jest wykonane w sposób umożliwiający manipulowanie urządzeniami mechanicznymi;

b) przekracza 400 kg masy netto lub 450 litrów pojemności, lecz ma objętość nie większą niż 3 m^3.

Opakowanie duże przebudowane: opakowanie duże z metalu lub ze sztywnego tworzywa sztucznego:

a) jest wykonane jako typ UN, z typu nieodpowiadającego przepisom, lub

b) jest przerobione z jednego typu UN na inny typ UN.

Opakowanie duże przebudowane podlega tym samym przepisom RID jak stosowane dla nowych opakowań dużych tego samego typu (patrz także definicję typu w 6.6.5.1.2).

Opakowanie duże ponownie używane: opakowanie duże przewidziane do ponownego załadunku, które zostało sprawdzone i uznane za wolne od wad mogących wpływać na zdolność spełnienia badania funkcjonalności; definicja obejmuje takie opakowania duże, które będą ponownie ładowane takimi samymi lub podobnymi towarami i które będą przewożone w łańcuchu dystrybucyjnym kontrolowanym przez nadawcę produktu.

Opakowanie kombinowane: zestawienie opakowań do celów *przewozowych*, składające się z jednego lub kilku *opakowań wewnętrznych* umieszczonych w *opakowaniu zewnętrznym*, zgodnie z wymaganiami podanymi pod 4.1.1.5.

Uwaga: Określenia *„opakowanie wewnętrzne"* stosowanego w odniesieniu do *opakowań kombinowanych* nie należy mylić z określeniem *„naczynie wewnętrzne"* stosowanym w odniesieniu do *opakowań złożonych.*

Opakowanie metalowe lekkie: *opakowanie* o przekroju kołowym, eliptycznym, prostokątnym lub wielokątnym (również stożkowe) oraz *opakowanie* z kołpakiem stożkowym lub *opakowanie* w kształcie wiadra, z metalu (np. z białej blachy), o grubości ścianki wewnętrznej mniejszej niż 0,5 mm, o dnie płaskim lub wypukłym, wyposażone w jeden lub kilka otworów i nie objęte definicjami dla *bębnów* i *kanistrów.*

Opakowanie ponownie przetworzone: *opakowanie,* w szczególności:

a) *bęben* metalowy, który:
   (i) jest wytwarzany jako typ UN, zgodny z wymaganiami działu 6.1, z typu nie będącego typem UN;
   (ii) jest wynikiem przetworzenia jednego typu UN, zgodnego z wymaganiami działu 6.1, na inny typ UN; lub
   (iii) przeszedł wymianę integralnych elementów struktury (takich jak wieka nie zdejmowane);

b) *bęben* z tworzywa sztucznego:
   (i) jest wynikiem przetworzenia jednego typu UN, zgodnego z wymaganiami działu 6.1, na inny typ UN (np. 1H1 na 1H2); lub
   (ii) przeszedł wymianę integralnych elementów struktury.

Bębny ponownie przetworzone podlegają takim samym wymaganiom działu 6.1, jakie stosowane są w odniesieniu do nowych *bębnów* tego samego typu.

Opakowanie ponownie używane: *opakowanie*, które zostało sprawdzone i uznane za wolne od wad mogących wpływać na zdolność spełnienia badania funkcjonalności; definicja obejmuje takie opakowania, które będą ponownie ładowane takimi samymi lub podobnymi towarami i które będą przewożone w łańcuchu dystrybucyjnym kontrolowanym przez nadawcę produktu.

Opakowanie pośrednie: *opakowanie* umieszczone pomiędzy *opakowaniem wewnętrznym* lub przedmiotem a *opakowaniem zewnętrznym.*

Opakowanie pyłoszczelne: *opakowanie* nieprzepuszczalne dla suchej zawartości, łącznie z powstałymi podczas transportu drobno pylistymi *materiałami stałymi.*

Opakowanie zregenerowane: *opakowanie,* w szczególności:

a) *bęben* metalowy, który został:

   (i) oczyszczony do oryginalnych materiałów konstrukcyjnych, z usunięciem wszystkich pozostałości poprzedniej zawartości, wewnętrznej i zewnętrznej korozji oraz zewnętrznych powłok i nalepek;

   (ii) przywrócony do oryginalnego kształtu i obrysu z wyprostowanymi i uszczelnionymi pobocznicami oraz wymienionymi wszystkimi nieintegralnymi uszczelnieniami opakowania; oraz

   (iii) sprawdzony po oczyszczeniu, ale przed malowaniem, w celu odrzucenia *opakowań* z widocznymi wżerami, znacznym zmniejszeniem grubości materiału, zmęczeniem metalu, uszkodzonymi gwintami, zamknięciami lub z innymi znaczącymi uszkodzeniami;

b) *bęben* i *kanister* z tworzywa sztucznego, który:

(i) został oczyszczony do oryginalnych materiałów konstrukcyjnych, z usunięciem wszystkich pozostałości poprzedniej zawartości, wewnętrznej i zewnętrznej korozji oraz zewnętrznych powłok i nalepek;

(ii) ma wymienione wszystkie uszczelnienia nieintegralne z *opakowaniem*; oraz

(iii) został sprawdzony po oczyszczeniu w celu odrzucenia *opakowań* z widocznymi rozdarciami, fałdami lub pęknięciami, albo z uszkodzonymi gwintami, zamknięciami lub z innymi znaczącymi uszkodzeniami.

Opakowanie wewnętrzne: *opakowanie*, które podczas *przewozu* wymaga zastosowania *opakowania zewnętrznego.*

Opakowanie zbiorcze: opakowanie użyte w celu umieszczenia w nim jednej lub więcej *sztuk przesyłki*, zgrupowanych w jednostkę łatwiejszą do manipulowania i układania podczas *przewozu* (w przypadku materiałów promieniotwórczych użyte przez jednego *nadawcę*),

Przykładami *opakowań zbiorczych* są:

a) płyta ładunkowa taka jak paleta, na której umieszczono kilka *sztuk przesyłki* lub spiętrzono je i zabezpieczono za pomocą folii rozciągliwej, termokurczliwej lub taśm, albo w inny odpowiedni sposób; lub

b) zewnętrzne *opakowanie* ochronne jak *skrzynia* lub *klatka.*

Opakowanie złożone: oznacza opakowanie składające się z *opakowania zewnętrznego* i *naczynia wewnętrznego*, zbudowane w taki sposób, aby *naczynie wewnętrzne* i *opakowanie zewnętrzne* tworzyły integralne opakowanie. Opakowanie takie raz złożone pozostaje trwale nierozłączne; w takiej postaci jest ono napełniane, magazynowane, przewożone i opróżniane.

Uwaga: Określenia *„naczynie wewnętrzne"* stosowanego w odniesieniu do *opakowań złożonych* nie należy mylić z określeniem *„opakowanie wewnętrzne"*, stosowanym w odniesieniu do *opakowań kombinowanych.* Na przykład wewnętrzna część opakowania złożonego typu 6HA1 (tworzywo sztuczne) jest takim *naczyniem wewnętrznym*, ponieważ nie jest ona projektowana w celu wypełniania jej bez użycia jej *opakowania zewnętrznego*, a zatem nie jest ona *opakowaniem wewnętrznym.*

Jeżeli po określeniu *„opakowanie złożone"* w nawiasie podana jest nazwa materiału, termin ten odnosi się do *naczynia wewnętrznego.*

Opakowanie zewnętrzne: zabezpieczenie zewnętrzne *opakowania złożonego* lub *kombinowanego*, wraz z materiałami absorbującymi, materiałami amortyzującymi i wszelkimi innymi elementami niezbędnymi do utrzymania i ochrony naczyń wewnętrznych lub opakowań wewnętrznych.

Organ kontrolny: organ niezależny w zakresie kontroli i badań, upoważniony przez władzę właściwą.

Operator kontenera-cysterny, cysterny przenośnej lub wagonu-cysterny[7)]: przedsiębiorstwo, na które *kontener-cysterna, cysterna przenośna lub wagon-cysterna* jest zarejestrowany lub dopuszczony do przewozu.

OTIF: Międzyrządowa Organizacja Międzynarodowych Przewozów Kolejami (OTIF, Gryphenhübeliweg 30, CH-3006 Bern, Szwajcaria);

P

Pakujący: *przedsiębiorstwo*, które umieszcza *towary niebezpieczne* w *opakowaniach*, z uwzględnieniem *opakowań dużych* i *DPPL*, a także - jeżeli jest to konieczne - przygotowuje *sztuki przesyłki* do przewozu.

Podręcznik badań i kryteriów: „Zalecenia ONZ dla transportu towarów niebezpiecznych, Podręcznik badań i kryteriów", wydanie 5. opublikowane przez ONZ (ST/SG/AC.10/11/Rev.5 zmieniony dokumentami ST/SG/AC.10/11/Rev.5/Amend.1 i ST/SG/AC.10/11/Rev.5/Amend.2).

Pojazd kolejowy: każdy pojazd, który może poruszać się na swoich własnych kołach na torach kolejowych z napędem lub bez napędu.

Pojemnik (dla klasy 1): jako opakowania *wewnętrzne* lub *pośrednie* stosowane są *skrzynie,* butle, puszki, beczki, bębny lub tuleje, wraz z różnego rodzaju zamknięciami.

Pojemnik aerozolowy (aerozol): naczynie jednorazowego napełniania, odpowiadające przepisom 6.2.6, wykonane z metalu, szkła lub tworzywa sztucznego, zawierające gaz sprężony, skroplony lub rozpuszczony pod ciśnieniem, z lub bez cieczy, pasty, proszku, które jest wyposażone w urządzenie opróżniające, umożliwiające wyrzucenie zawartości w postaci zawiesiny stałych lub ciekłych cząstek w gazie, w formie piany, pasty lub proszku, albo w stanie ciekłym lub gazowym.

[7)] W przypadku „wagonu-cysterny" termin „operator" jest równoważny określeniu „posiadacz" jak to zdefiniowano w artykule 2n) załącznika G do COTIF i w artykule 3s) dyrektywy bezpieczeństwa kolejowego (dyrektywa 2004/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa kolei wspólnotowych oraz zmieniająca dyrektywę Rady 95/18/WE w sprawie przyznawania licencji przedsiębiorstwom kolejowym, oraz dyrektywę 2001/14/WE w sprawie alokacji zdolności przepustowej infrastruktury kolejowej i pobierania opłat za użytkowanie infrastruktury kolejowej oraz certyfikację w zakresie bezpieczeństwa) i artykułu 2s) dyrektywy 2008/57/EC Parlamentu Europejskiego i Rady z 17 czerwca 2008 w zakresie interoperacyjności systemów kolejowych we Wspólnocie.

Pojemność maksymalna: wyrażona w metrach sześciennych lub w litrach maksymalną pojemność wewnętrzną *naczyń* lub *opakowań*, w tym *opakowań dużych* i *DPPL.*

Pojemność zbiornika lub komory zbiornika: dla cystern oznacza całkowitą wewnętrzną pojemność *zbiornika* lub komory *zbiornika,* wyrażoną w litrach lub w metrach sześciennych. Jeżeli całkowite napełnienie *zbiornika* lub komory *zbiornika* nie jest możliwe z powodu jego kształtu lub konstrukcji, to w celu określenia stopnia napełnienia i oznakowania cysterny należy stosować tą zmniejszoną pojemność.

Poziom promieniowania: w odniesieniu do przewozu materiałów promieniotwórczych oznacza odpowiednią moc dawki wyrażoną w milisiwertach na godzinę lub mikrosiwertach na godzinę.

Pozycja I.N.O. (inaczej nieokreślona): pozycja zbiorcza, do której mogą być zaliczone materiały, mieszaniny, roztwory lub przedmioty, jeżeli:

a) nie są wymienione z nazwy w dziale 3.2 tabela A; i

b) wykazują właściwości chemiczne, fizyczne i/lub niebezpieczne odpowiadające klasie, kodowi klasyfikacyjnemu, *grupie pakowania* oraz nazwie i opisowi danej *pozycji I.N.O.*;

Pozycja zbiorcza: zdefiniowana grupa materiałów lub przedmiotów (patrz 2.1.1.2 litery B, C i D).

Próba szczelności: badanie w celu sprawdzenia szczelności *cysterny, opakowania* lub *DPPL* wraz z ich wyposażeniem i zamknięciami.

Uwaga: W odniesieniu do *cystern przenośnych*, patrz dział 6.7.

Przedsiębiorstwo: osoba fizyczna lub prawna, niezależnie od tego czy wykonuje ona działalność zarobkową czy nie, stowarzyszenie lub grupa osób bez osobowości prawnej, niezależnie od tego czy wykonuje ona działalność zarobkową czy nie, albo oficjalny organ posiadający własną osobowość prawną lub podległy organowi posiadającemu taką osobowość.

Przepisy modelowe ONZ: Przepisy modelowe stanowiące załącznik do osiemnastego wydania Zaleceń ONZ dla transportu towarów niebezpiecznych, opublikowane przez ONZ (ST/SG/AC.10/1/Rev.18).

Przesyłka: pojedyncza *sztuka przesyłki* lub kilka *sztuk przesyłki* lub ładunek *towarów niebezpiecznych*, który *nadawca* nadaje do *przewozu.*

Przewoźnik: *przedsiębiorstwo,* które wykonuje *przewóz* na podstawie umowy przewozu lub bez niej.

Przewozy kombinowane: *przewóz* jednostek transportowych lub naczep w rozumieniu ADR w kombinowanym transporcie drogowo-kolejowym. Ta definicja obejmuje także przewóz w systemie Ruchomej Drogi (Rollende Landstrasse) (załadunek jednostek ładunkowych w rozumieniu ADR (towarzyszący i nietowarzyszący) na wagony przeznaczone to tego typu przewozów).

Przewóz: przemieszczanie *towarów niebezpiecznych*, włącznie z postojami wynikającymi z warunków transportu oraz z uwzględnieniem czasu przebywania *towarów niebezpiecznych* w *wagonach, cysternach* i *kontenerach*, wynikającego z warunków ruchu przed, podczas i po przemieszczeniu.

Powyższa definicja obejmuje także czasowe pośrednie miejsce odstawienia *towarów niebezpiecznych* w celu zmiany sposobu przewozu lub środka transportu (przeładowanie). Obowiązuje to pod warunkiem, że na żądanie przedstawiane będą dokumenty przewozowe, w których jest podane miejsce nadania i odbioru, oraz również pod warunkiem, że *sztuki przesyłki* i *cysterny* nie będą otwierane podczas czasowego pośredniego postoju, za wyjątkiem kontroli przez władzę właściwą.

Przewóz luzem: przewóz nieopakowanych *materiałów stałych* lub przedmiotów w *wagonach*, *kontenerach* lub *kontenerach do przewozu luzem*; określenie to nie dotyczy towarów opakowanych oraz materiałów przewożonych w *cysternach.*

przez lub do: w odniesieniu do materiałów promieniotwórczych: przez lub do państw, do których przesyłka będzie przewożona, jednak państwa, „nad" którymi przesyłka będzie przewożona transportem lotniczym są wyraźnie wyłączone, pod warunkiem, że nie przewidziano międzylądowania w tych państwach.

R

Reakcje niebezpieczne:
a) spalanie i / lub wydzielanie znacznych ilości ciepła;
b) wydzielanie gazów zapalnych, duszących, utleniających i / lub trujących;
c) tworzenie materiałów żrących;
d) tworzenie materiałów niestabilnych;
e) niebezpieczny wzrost ciśnienia (tylko w odniesieniu do *cystern*).

Regularna konserwacja DPPL elastycznego: regularne wykonywanie czynności na *DPPL elastycznym* z tworzywa sztucznego lub *DPPL elastycznym* z tkaniny włókienniczej, takich jak:
a) oczyszczanie, lub
b) wymiana nieintegralnych części składowych, takich jak nieintegralne wykładziny i złącza zamkowe, na części składowe zgodne z oryginalną specyfikacją producenta,

pod warunkiem, że te czynności nie mają negatywnego wpływu na utrzymywanie zawartości *DPPL elastycznego* i nie zmieniają jego typu konstrukcyjnego.

Regularna konserwacja DPPL sztywnego: regularne wykonywanie czynności na *DPPL metalowym, DPPL ze sztywnego tworzywa sztucznego* lub *DPPL złożonego*, takich jak:

a) oczyszczanie,

b) demontaż i montaż lub wymiana zamknięć korpusu (w tym odpowiednich złączek) lub wyposażenia obsługowego, zgodnie z wymogami producenta, pod warunkiem, że jest sprawdzana szczelność *DPPL*; lub

c) doprowadzenie wyposażenia konstrukcyjnego do stanu używalności, niespełniającego bezpośrednio funkcji utrzymania towaru niebezpiecznego lub utrzymania ciśnienia opróżniania, w taki sposób, aby *DPPL* osiągnął zgodność ze zbadanym typem konstrukcyjnym (np. wyprostowanie wsporników lub zaczepów do podnoszenia) pod warunkiem, że funkcja utrzymania zawartości *DPPL* nie będzie naruszona.

RID: skrót nazwy „Reglement concernant le transport Internationale ferroviaire des marchandises Dangereuses – Regulamin dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych.

Rozładowca: przedsiębiorstwo, które

a) zdejmuje z *wagonu kontener, kontener do przewozu luzem, MEGC, kontener-cysternę lub cysternę przenośną*, lub

b) wyładowuje z *wagonu* lub *kontenera zapakowane towary niebezpieczne, kontenery małe lub cysternę przenośną*, lub

c) opróżnia *materiały niebezpieczne* ze zbiornika (*wagonu-cysterny, cysterny odejmowalnej, cysterny przenośnej* lub *kontenera-cysterny*) lub z *wagonu-baterii* lub *MEGC*, lub z *wagonu, kontenera wielkiego* lub *DPPL* lub *kontenera do przewozu luzem*.

S

Silnik z ogniwem paliwowym: urządzenie używane do napędu innych urządzeń, składające się z *ogniwa paliwowego* i podajnika paliwa, niezależnie do tego, czy jest połączone z *ogniwem paliwowym* czy nie, i które obejmuje wszystkie części składowe niezbędne do jego działania.

Składnik zapalny (w odniesieniu do pojemników aerozolowych i naczyń małych zawierających gaz): materiał ciekły zapalny, materiał stały zapalny lub zdefiniowany według Podręcznika badań i kryteriów część III rozdział 31.1.3 uwagi 1-3, gaz zapalny lub mieszaniny gazów. Pod określeniem tym nie ujmuje się materiałów piroforycznych, materiałów samoreaktywnych lub materiałów reagujących z wodą. Chemiczne ciepło spalania oznaczone jest następującymi metodami: ASTM D 240, ISO/FDIS 13943:1999 (E/F) 86.1 do 86.3 lub NFPA 30B.

Skrzynia: *opakowanie* z pełnymi, prostokątnymi lub wielobocznymi powierzchniami, wykonane z metalu, drewna, materiału drewnopochodnego, tektury, tworzywa sztucznego lub innego odpowiedniego materiału. Dopuszcza się stosowanie małych otworów w celu ułatwienia manipulowania lub otwierania, albo w celu spełnienia wymagań klasyfikacyjnych, pod warunkiem, że nie powodują one naruszenia integralności *opakowania* podczas *przewozu.*

Stal konstrukcyjna: stal o minimalnej granicy wytrzymałości na rozciąganie między 360 N/mm^2 a 440 N/mm^2.

Uwaga: W odniesieniu do *cystern przenośnych,* patrz dział 6.7.

Stal wzorcowa: stal o minimalnej granicy wytrzymałości na rozciąganie równej 370 N/mm^2 i gwarantowanym wydłużeniu po zerwaniu równym 27%.

Stopień napełnienia: stosunek masy gazu znajdującego się w gotowym do użycia naczyniu ciśnieniowym, do masy wody, która w 15°C wypełniłaby całkowicie to naczynie.

Sztuka przesyłki: końcowy produkt operacji pakowania składający się z *opakowania, opakowania dużego* lub *DPPL*, wraz z jego zawartością, który jest przygotowany do wysyłki. Określenie to obejmuje *naczynia do gazów* zdefiniowanie w niniejszym podrozdziale, jak również przedmioty, które ze względu na swój rozmiar, masę lub kształt mogą być przewożone bez opakowania albo w pakietach, klatkach lub w urządzeniach do manipulowania. Z wyjątkiem przewozu materiałów promieniotwórczych, określenie to nie obejmuje nieopakowanych towarów *przewożonych luzem* oraz materiałów przewożonych w *cysternach.*

Uwaga: W odniesieniu do materiałów promieniotwórczych, patrz 2.2.7.2, 4.1.9.1.1 oraz dział 6.4.

System detekcji promieniowania: przyrząd, który zwiera detektory promieniowania.

System zamknięcia: w odniesieniu do przewozu materiałów promieniotwórczych, oznacza zestaw złożony z materiałów rozszczepialnych i elementów opakowania, określony przez projektanta i uzgodniony przez *władzę właściwą,* mający na celu zapewnienia bezpieczeństwa krytycznościowego.

System zarządzania w odniesieniu przewozu materiału promieniotwórczego oznacza zbiór zależnych lub współdziałających ze sobą elementów (system) służący do określenia zasad i celów oraz do umożliwienia osiągnięcia tych celów w sposób sprawny i skuteczny.

Szpula (klasa 1): urządzenie wykonane z tworzywa sztucznego, drewna, tektury, metalu lub innego odpowiedniego materiału, wyposażone w trzpień obrotowy, ze ściankami zewnętrznymi na każdym zakończeniu trzpienia lub bez takich ścianek. Przedmioty i materiały mogą być nawinięte na trzpień i utrzymywane w tej pozycji przez ścianki boczne.

System magazynowania w wodorkach metali: jednolity pełny system magazynowania wodoru, zawierający naczynie, wodorki metali, urządzenie obniżające ciśnienie, zawór odcinający, *wyposażenie obsługowe* i wewnętrzne części składowe, używany tylko do przewozu wodoru.

Środek transportu: pojazd lub wagon dla przewozów drogowych lub kolejowych.

T

Taca (klasa 1): płyta metalowa, tekturowa, z tworzywa sztucznego lub innego odpowiedniego materiału, umieszczana w *opakowaniach wewnętrznych, pośrednich lub zewnętrznych,* umożliwiająca gęste ułożenie w takich *opakowaniach.* Powierzchnia *tacy* powinna być tak uformowana, aby umieszczane na niej *opakowania* lub przedmioty były bezpiecznie rozdzielone.

Temperatura awaryjna: temperatura, przy której powinny być wdrożone procedury awaryjne na wypadek utraty kontroli temperatury.

Temperatura kontrolowana: najwyższa temperatura, w której może być przewożony nadtlenek organiczny lub materiał samoreaktywny.

Temperatura krytyczna: temperatura powyżej której materiał nie może istnieć w stanie ciekłym.

Temperatura zapłonu: najniższa temperatura cieczy, w której jej pary tworzą zapalną mieszaninę z powietrzem.

TI: patrz *wskaźnik transportowy.*

Tkanina z tworzywa sztucznego (dla *DPPL elastycznych*): materiał wykonany z elastycznych taśm lub pojedynczych włókien z odpowiedniego tworzywa sztucznego.

Towary niebezpieczne: materiały i przedmioty, których *przewóz* jest zabroniony na podstawie RID, albo jest dopuszczony wyłącznie na warunkach tam podanych.

TSR (temperatura* samoprzyspieszającego się *rozkładu) w języku angielskim SADT*:* najniższa temperatura, w której może nastąpić samoprzyspieszający się rozkład materiałów znajdujących się w *opakowaniu* użytym do przewozu. Przepisy dotyczące określania *TSR* oraz skutków ogrzewania materiałów w zamkniętym naczyniu zawarte są w *Podręczniku badań i kryteriów,* część II.

Tworzywo sztuczne odzyskane: materiał odzyskany z zużytych *opakowań* przemysłowych, które zostały oczyszczone i przygotowane do przetworzenia na inne *opakowania.*

U

UIC: Międzynarodowy Związek Kolei (UIC, 16 rue Jean Rey, F-75015 Paris, Francja).

Umowa SMGS*: Umowa o międzynarodowej kolejowej komunikacji towarowej opracowana przez Organizację Współpracy Kolei (OSŻD), której siedziba znajduje się w Warszawie.*

Załącznik 2 do umowy SMGS*: przepisy dotyczące przewozu towarów niebezpiecznych określone w załączniku 2 do* Umowy SMGS.

UNECE: Komisja Gospodarcza ONZ dla Europy (UNECE, Palais des Nations, 8-14 avenue de la Paix, CH-1211 Geneva 10, Szwajcaria);

Urządzenie manipulacyjne (dla *DPPL elastycznych*): pasy nośne, pętle, uchwyty lub ramy, które są zamocowane do *korpusu DPPL* lub stanowią jego przedłużenie.

Używanie wyłączne: w odniesieniu do przewozu materiałów promieniotwórczych, oznacza wyłączne używanie przez jednego *nadawcę* wagonu lub kontenera wielkiego, przy założeniu, że wszystkie początkowe, przejściowe i końcowe czynności załadunku, wysyłki i rozładunku są przeprowadzone zgodnie z instrukcjami *nadawcy* lub *odbiorcy* w przypadkach gdy wymagają tego przepisy RID.

W

Wagon: pojazd kolejowy nieposiadający własnego napędu, przeznaczony do przewozu towarów (patrz także: *wagon-bateria, wagon-cysterna, wagon kryty, wagon odkryty, wagon z oponą wagonową).*

Wagon-bateria: wagon zawierający elementy połączone ze sobą wspólnym kolektorem i przymocowane na stałe do tego wagonu. Za elementy wagonu-baterii uważa się następujące elementy: *butle, zbiorniki rurowe, bębny ciśnieniowe, wiązki butli,* jak również *cysterny* przeznaczone do przewozu *gazów* określonych w 2.2.2.1.1 mające pojemność większą niż 450 litrów.

Wagon-cysterna: *wagon* do *przewozu materiałów ciekłych, gazów*, materiałów sproszkowanych lub granulowanych, który składa się z nadwozia i jednej lub wielu cystern i ich części wyposażenia, oraz z podwozia zaopatrzonego w jego własne wyposażenie (zestawy kołowe, resory, urządzenie cięgłowe i zderzakowe, hamulce i napisy).

Uwaga: Za *wagon-cysternę* uważa się również *wagon z cysterną odejmowalną.*

Wagon kryty: *wagon* z nieruchomymi lub przesuwnymi ścianami lub dachem.

Wagon odkryty: *wagon* z lub bez ścian czołowych, bocznych lub tylnych, którego powierzchnia ładunkowa jest odkryta.

Wagon z oponą wagonową: *wagon odkryty* zaopatrzony w oponę wagonową do ochrony załadowanego towaru.

Wiązka butli: zespół butli razem umocowanych i połączonych ze sobą kolektorem, przewożonych jako nierozłączny zestaw. Pojemność wodna nie może przekraczać 3000 litrów. Dla wiązek przeznaczonych do przewozu gazów trujących z klasy 2 (grupy zaczynające się od litery T zgodnie z 2.2.2.1.3) pojemność jest ograniczona do 1000 litrów.

Wieloelementowy kontener do gazu (MEGC): jednostka transportowa składająca się z elementów połączonych ze sobą kolektorem i zamocowanych w ramie. Za elementy *MEGC* uważa się następujące elementy: *butle, zbiorniki rurowe, wiązki butli, bębny ciśnieniowe* i *cysterny* przeznaczone do przewozu *gazów* określonych w 2.2.2.1.1 mające pojemność większą niż 450 litrów.

Uwaga: Dla MEGC-UN, patrz dział 6.7.

Władza właściwa: władza(-e), albo inny(-e) organ(-y), upoważniona(-e) w każdym państwie i w każdym szczególnym przypadku zgodnie z prawem krajowym.

Wnioskujący: w odniesieniu do oceny zgodności, producent lub jego upoważniony przedstawiciel w Państwie-Stronie RID. W przypadku badań okresowych, badań pośrednich oraz badań nadzwyczajnych, *wnioskujący* oznacza przedsiębiorstwo badawcze, operatora lub ich upoważnionych przedstawicieli w Państwie-Stronie RID.

Uwaga: Jako wyjątek osoba trzecia może wnioskować o ocenę zgodności (np. *operator kontenera-cysterny* zgodnie z definicją w 1.2.1).

Worek: *opakowanie* elastyczne z papieru, folii z tworzywa sztucznego, tkaniny lub innego odpowiedniego materiału.

Wskaźnik bezpieczeństwa krytycznościowego (CSI - ang. criticality safety index*)*: wyznaczany dla *sztuki przesyłki, opakowania zbiorczego* lub *kontenera* zawierającego materiał rozszczepialny dla przewozu materiałów promieniotwórczych, oznacza liczbę wykorzystywaną do kontroli nagromadzenia *sztuk przesyłki, opakowań zbiorczych* lub *kontenerów,* zawierających materiał rozszczepialny.

Wskaźnik transportowy (TI - ang. transport index*)*: liczba wykorzystywana do kontroli narażenia na promieniowanie, w odniesieniu do przewozu materiałów promieniotwórczych, wskaźnik wyznaczany jest dla *sztuki przesyłki, opakowania zbiorczego lub kontenera*, lub dla nieopakowanych materiałów *LSA-I* lub *SCO-I.*

Wykładzina wewnętrzna: osłona cylindryczna lub worek, wraz z otworami i zamknięciami, umieszczana wewnątrz opakowania, w tym także *opakowania dużego* lub *DPPL*, ale niestanowiąca integralnej części tego opakowania.

Wyposażenie konstrukcyjne:

a) w odniesieniu do *zbiornika wagonu-cysterny* - wewnętrzne lub zewnętrzne wzmocnienia *zbiornika*, zamocowania, elementy zabezpieczające lub stabilizujące *zbiornik*;

b) w odniesieniu do *zbiornika kontenera-cysterny* - wewnętrzne lub zewnętrzne wzmocnienia *zbiornika*, zamocowania, elementy zabezpieczające lub stabilizujące *zbiornik*;

Uwaga: W odniesieniu do *cystern przenośnych,* patrz dział 6.7.

c) w odniesieniu do elementów *wagonów-baterii* lub *MEGC* - wewnętrzne lub zewnętrzne wzmocnienia *zbiornika* lub *naczyń*, zamocowania, elementy zabezpieczające lub stabilizujące *zbiornik* lub *naczynia*;

d) w odniesieniu do *DPPL* (innych niż *DPPL elastyczne*) - wzmocnienia, zamocowania, elementy manipulacyjne, zabezpieczające lub stabilizujące *korpus* (wraz z podstawą dla *DPPL złożonych z pojemnikiem wewnętrznym z tworzywa sztucznego*).

Wyposażenie obsługowe:

a) w odniesieniu do *cysterny* - urządzenia służące do napełniania i opróżniania, urządzenia oddechowe, zabezpieczenia, ogrzewania i izolacji cieplnej, a także przyrządy pomiarowe;

Uwaga: W odniesieniu do *cystern przenośnych*, patrz dział 6.7.

b) w odniesieniu do elementów *wagonu-baterii lub MEGC* - urządzenia służące do napełniania i opróżniania, łącznie z kolektorem, zabezpieczenia, a także przyrządy pomiarowe;

c) w odniesieniu do *DPPL* - urządzenia do napełniania i opróżniania, wyrównywania ciśnienia lub odpowietrzania, zabezpieczenia, ogrzewania i izolacji cieplnej, a także przyrządy pomiarowe.

Wzór: w odniesieniu do przewozu materiałów promieniotwórczych, oznacza opis materiału rozszczepialnego wyłączonego na podstawie 2.2.7.2.3.5 f), materiału promieniotwórczego w specjalnej postaci, materiału promieniotwórczego słabo rozpraszalnego, *sztuki przesyłki* lub *opakowania*, który pozwala dokładnie określić te wyroby. Opis ten może zawierać wykaz elementów, rysunki techniczne, protokoły potwierdzające zgodność wzoru z wymaganiami przepisów oraz inną odpowiednią dokumentację.

Z

Załadowca: *przedsiębiorstwo*, które

a) ładuje zapakowane *towary niebezpieczne, kontenery małe lub cysterny przenośne* do lub na *wagon* lub *kontener*, lub

b) ładuje *kontener, kontener do przewozu luzem, MEGC, kontener-cysternę lub cysternę przenośną* na *wagon.*

Zamknięcie: urządzenie służące do zamykania otworu *naczynia.*

Zapewnienie jakości: systematyczny program kontroli i inspekcji stosowany przez organizację lub organ, mający na celu zapewnienie, aby przepisy bezpieczeństwa zawarte w RID były stosowane w praktyce.

Zapewnienie zgodności (materiały promieniotwórcze): systematyczny program działań zastosowany przez władzę właściwą i zmierzający do zagwarantowania, że przepisy RID są respektowane w praktyce.

Zarządca infrastruktury kolejowej: jednostka publiczna lub przedsiębiorstwo, upoważnione w szczególności do budowy i utrzymania infrastruktury kolejowej, jak również kierowania systemami ruchu i bezpieczeństwa.

Zatwierdzenie:

Zatwierdzenie jednostronne w odniesieniu do przewozu materiałów promieniotwórczych: zatwierdzenie *wzoru* sztuki przesyłki, które powinno być dokonane jedynie przez *władzę właściwą* państwa pochodzenia *wzoru*.

Jeżeli państwo pochodzenia nie jest Państwem-Stroną RID, to wymagane jest uznanie zatwierdzenia przez *władzę właściwą* pierwszego Państwa-Strony RID na drodze przewozu przesyłki (patrz 6.4.22.8).

Zatwierdzenie wielostronne w odniesieniu do przewozu materiałów promieniotwórczych: zatwierdzenie *wzoru* sztuki przesyłki przez odpowiednio *władzę właściwą* państwa pochodzenia *wzoru* lub nadania, jak również przez *władze właściwe* każdego państwa, przez którego terytorium lub do którego przesyłka będzie przewożona.

Zawartość promieniotwórcza: w odniesieniu do przewozu materiałów promieniotwórczych, materiał promieniotwórczy razem z innymi skażonymi lub napromieniowanymi *materiałami stałymi*, *materiałami ciekłymi* lub *gazami* znajdującymi się w *opakowaniu*.

Zawór bezpieczeństwa: urządzenie sprężynowe uruchamiane automatycznie, którego zadaniem jest zabezpieczenie *cysterny* przed niedopuszczalnym nadciśnieniem wewnętrznym.

Zawór podciśnieniowy: urządzenie sprężynowe uruchamiane automatycznie, którego zadaniem jest zabezpieczenie cysterny przed nadmiernym spadkiem ciśnienia wewnętrznego.

Zawór wentylacyjny wymuszonego działania: zawór na cysternie z opróżnianiem dolnym, połączony z zaworem dennym który uruchamiany jest tylko podczas za- i rozładunku *cysterny,* w celu jej wentylacji.

Zbiornik: (w odniesieniu do cystern) oznacza część *cysterny*, w której znajduje się materiał przeznaczony do *przewozu*, wraz z otworami i ich zamknięciami, ale bez *wyposażenia obsługowego* i zewnętrznego *wyposażenia konstrukcyjnego*.

Uwaga: W odniesieniu do cystern przenośnych, patrz dział 6.7.

Zbiornik rurowy: ciśnieniowe naczynie przenośne bez szwu o pojemności wodnej większej niż 150 litrów, ale nie większej niż 3000 litrów.

Zestaw zapewniający szczelność: w odniesieniu do przewozu materiałów promieniotwórczych, zespół elementów opakowania określonych przez projektanta w celu utrzymania materiału promieniotwórczego podczas przewozu.

1.2.2 Jednostki miar

1.2.2.1 W RID stosowane są następujące jednostki miar[8)]

Wielkość	Jednostka SI[9)]	Inne dopuszczone jednostki	Zależności między jednostkami
Długość	m (metr)	-	-
Powierzchnia	m^2 (metr kwadratowy)	-	-
Objętość	m^3 (metr sześcienny)	l[10)] (litr)	1 l = 10^{-3} m^3
Czas	s (sekunda)	min (minuta) h (godzina) d (doba)	1 min = 60 s 1 h = 3600 s 1 d = 86400 s
Masa	kg (kilogram)	g (gram) t (tona)	1 g = 10^{-3} kg 1 t = 10^3 kg
Gęstość (masy)	kg/m^3	kg/l	1 kg/l = 10^3 kg/m^3
Temperatura	K (kelwin)	°C (stopień Celsjusza)	0°C = 273,15 K
Różnica temperatur	K (kelwin)	°C (stopień Celsjusza)	1°C = 1 K
Siła	N (niuton)	-	1 N = 1 kg × m/s^2
Ciśnienie	Pa (paskal)	bar (bar)	1 bar = 10^5 Pa 1 Pa = 1 N/m^2
Naprężenie	N/m^2	N/mm^2	1 N/mm^2 = 1MPa
Praca Energia Ilość ciepła	J (dżul)	kWh (kilowatogodzina) eV (elektronowolt)	1 kWh = 3,6 MJ 1 J = 1 N × m = 1 W × s 1 eV = 0,1602 × 10^{-18} J
Moc	W (wat)	-	1 W = 1 J/s = 1 N × m/s
Lepkość kinematyczna	m^2/s	mm^2/s	1 mm^2/s = 10^{-6} m^2/s
Lepkość dynamiczna	Pa × s	mPa × s	1 mPa × s = 10^{-3} Pa × s
Aktywność	Bq (bekerel)		
Równoważnik dawki	Sv (siwert)		

---

8) Przy przekształcaniu alternatywnych jednostek na jednostki układu SI dopuszcza się następujące zaokrąglenia:

Siła

1 kG = 9,807 N

1 N = 0,102 kG

Naprężenie

1 kG/mm^2 = 9,807 N/mm^2

1 N/mm^2 = 0,102 kG/mm^2

Ciśnienie

1 Pa	= 1 N/m^2 = 1.02 $^{-5}$ bar		= 1.02 × 10^{-5} kG/cm^2	= 0,75 × 10^{-2} tor
1 bar	= 10^5 Pa	= 1,02 kg/cm^2	= 750 tor	
1 kG/cm^2	= 9,807 × 10^4 Pa	= 0,9807 bar	= 736 tor	
1 tor	= 1,33 × 10^2 Pa	= 1,33 × 10^{-3} bar	= 1,36 × 10^{-3} kG/cm^2	

Energia, praca, ilość ciepła

1 J	= 1 N×m	= 0.278 × 10^{-6} kWh	= 0.102 kg×m	= 0,239 × 10^{-3} kcal
1 kW × h	= 3,6 × 10^6 J	= 367 × 10^3 kGm	= 860 kcal	
1 kg × m	= 9,807 J	= 2,72 × 10^{-6} kWh	= 2,34 × 10^{-3} kcal	
1 kcal	= 4,19 × 10^3 J	= 1,16 × 10^{-3} kWh	= 427 kg×m	

Moc

1 W	= 0,102 kg×m/s	= 0,86 kcal/h
1 kg×m/s	= 9,807 W	= 8,43 kcal/h
1 kcal/h	= 1,16 W	= 0,119 kg×m/s

Lepkość kinematyczna

1 m^2/s = 10^4 St (stokesów)

1 St = 10^{-4} m^2/s

Lepkość dynamiczna

1 Pa × s	= 1 N·s/m^2	= 10 P (puazów)	= 0,102 kg×s/m^2
1 P	= 0,1 Pa × s	= 0,1 1 N×s/m^2	= 1,02 × 10^{-2} kg×s/m^2
1 kg×s/m^2	= 9,807 Pa × s	= 9.807 N×s/m^2	= 98.07 P

9) Międzynarodowy układ jednostek (SI) jest wynikiem postanowień Generalnej Konferencji Miar i Wag (Adres: Pavillon de Breteuil. Parc de St-Cloud, F-92 310 Severes)

10) W przypadku użycia maszyny do pisania (drukarki), w której znaki "l" i "1" nie różnią się między sobą, dopuszcza się użycie skrótu "L" zamiast "l".

Dziesiętne wielokrotności i podwielokrotności jednostki miary mogą być wyrażane poprzez dodanie do nazwy lub symbolu tej jednostki przedrostków lub symboli o następującym znaczeniu:

Mnożnik			Przedrostek	Symbol
1 000 000 000 000 000 000	$= 10^{18}$	trylion	eksa	E
1 000 000 000 000 000	$= 10^{15}$	biliard	peta	P
1 000 000 000 000	$= 10^{12}$	bilion	tera	T
1 000 000 000	$= 10^{9}$	miliard	giga	G
1 000 000	$= 10^{6}$	milion	mega	M
1 000	$= 10^{3}$	tysiąc	kilo	k
100	$= 10^{2}$	sto	hekto	h
10	$= 10^{1}$	dziesięć	deka	da
0,1	$= 10^{-1}$	dziesiąta	decy	d
0,01	$= 10^{-2}$	setna	centy	c
0,001	$= 10^{-3}$	tysiączna	mili	m
0,000 001	$= 10^{-6}$	milionowa	mikro	μ
0,000 000 001	$= 10^{-9}$	miliardowa	nano	n
0,000 000 000 001	$= 10^{-12}$	bilionowa	piko	p
0,000 000 000 000 001	$= 10^{-15}$	biliardowa	femto	f
0,000 000 000 000 000 001	$= 10^{-18}$	trylionowa	atto	a

1.2.2.2 Jeżeli wyraźnie nie podano inaczej, to znak „%" w rozumieniu RID oznacza:

a) w przypadku mieszanin materiałów stałych lub materiałów ciekłych, a także w przypadku roztworów oraz materiałów stałych zwilżonych cieczą, procentowy udział masy materiału w odniesieniu do całkowitej masy mieszaniny, roztworu lub zwilżonego materiału stałego;

b) w przypadku mieszanin gazów sprężonych napełnianych ciśnieniowo, stosunek objętości określony jako procentowy udział gazu w objętości całkowitej mieszaniny, lub przy napełnianiu wg masy, stosunek mas określony jako procentowy udział masy gazu w całkowitej masie mieszaniny;

c) w przypadku mieszanin gazów skroplonych i gazów rozpuszczonych stosunek mas określony jako procentowy udział masy gazu w całkowitej masie mieszaniny.

1.2.2.3 Wszelkiego rodzaju ciśnienia dotyczące naczyń (np. ciśnienie próbne, ciśnienie wewnętrzne, ciśnienie powodujące otwarcie zaworów bezpieczeństwa) są zawsze podawane jako nadciśnienie (w stosunku do ciśnienia atmosferycznego); natomiast prężność pary zawsze wyrażona jest jako ciśnienie absolutne.

1.2.2.4 Jeżeli w RID podaje się stopień napełnienia naczyń, to odnosi się to zawsze do materiałów o temperaturze 15°C, o ile nie jest podana inna temperatura.

Dział 1.3

Szkolenie osób uczestniczących w przewozie towarów niebezpiecznych

1.3.1 Zakres stosowania

Osoby, których obowiązki dotyczą przewozu towarów niebezpiecznych, zatrudnione przez uczestników przewozu wskazanych w dziale 1.4, powinny być przeszkolone w zakresie wymagań związanych z takim przewozem, odpowiednio do ich odpowiedzialności i obowiązków. Osoby zatrudnione powinny być przeszkolone zgodnie z 1.3.2 przed przejęciem obowiązków. Jeżeli osoby zatrudnione nie mają jeszcze wymaganego szkolenia, to powinny pełnić obowiązki tylko pod bezpośrednim nadzorem osoby przeszkolonej. Szkolenie powinno obejmować także przedstawione w rozdziale 1.10 przepisy stosowane dla zapewnienia bezpieczeństwa przewozu towarów niebezpiecznych.

Uwagi: 1. W odniesieniu do szkolenia doradcy do spraw bezpieczeństwa, zamiast tego rozdziału patrz 1.8.3.

2. (zarezerwowany)

3. W odniesieniu do szkolenia w zakresie przewozu materiałów klasy 7, patrz również 1.7.2.5.

1.3.2 Sposób szkolenia

Szkolenie powinno mieć poniżej określoną formę odpowiednią do zakresu odpowiedzialności i obowiązków pracowników, których to dotyczy.

1.3.2.1 Wprowadzenie

Pracownicy powinni być zaznajomieni z ogólnymi wymaganiami zawartymi w przepisach o przewozie towarów niebezpiecznych.

1.3.2.2 Szkolenie stanowiskowe

Pracownicy powinni być przeszkoleni z zakresu z zakresu przepisów o przewozie towarów niebezpiecznych, zgodnie z ich odpowiedzialnością i obowiązkami.

W przypadkach, w których przewóz towarów niebezpiecznych obejmuje multimodalne procesy transportowe, pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie przepisów obowiązujących dla innych rodzajów transportu. Pracownicy przewoźnika i zarządcy infrastruktury kolejowej powinni być dodatkowo szkoleni pod względem specyfiki ruchu kolejowego. To szkolenie powinno być przeprowadzone w formie szkolenia podstawowego i specjalistycznego.

a) Szkolenie podstawowe dla wszystkich **pracowników**:

Wszyscy pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie znaczenia nalepek ostrzegawczych i oznakowań koloru pomarańczowego. Ponadto pracownicy powinni poznać procedurę powiadamiania przy stwierdzonych nieprawidłowościach.

b) Szkolenie specjalistyczne dla pracowników wykonawczych+ bezpośrednio związanych z przewozem towarów niebezpiecznych:

dodatkowo do szkolenia podstawowego, opisanego pod a), pracownicy powinni być przeszkoleni zależnie od zakresu obowiązków,

pracownicy powinni być objęci szkoleniem specjalistycznym, podzielonym na 3 grupy zawodowe podane pod 1.3.2.2.2, odpowiednio do grup zawodowych zgodnie z 1.3.2.2.1.

1.3.2.2.1 Dla przyporządkowania pracowników do poszczególnych grup zawodowych służy poniższa tabela:

Grupa zawodowa	Opis grupy zawodowej	Personel
1	pracownicy wykonawczy bezpośrednio biorący udział w przewozach towarów niebezpiecznych.	kierujący pojazdem trakcyjnym, pracownicy drużyn manewrowych lub pracownicy o podobnej funkcji
2	pracownicy odpowiedzialni za kontrolę techniczną wagonów używanych do przewozu towarów niebezpiecznych	rewidenci wagonów lub pracownicy o podobnej funkcji
3	pracownicy służby ruchu i prowadzący rozrząd, pracownicy kierownictwa zarządcy infrastruktury	dyspozytorzy, dyżurni ruchu, nastawniczowie, zwrotniczowie lub pracownicy o podobnej funkcji

1.3.2.2.2 Dodatkowe szkolenie specjalistyczne powinno obejmować co najmniej następujące tematy:

a) Kierujący pojazdem trakcyjnym lub pracownicy o podobnej funkcji, grupa zawodowa 1:

- dostęp do niezbędnych informacji o zestawianiu składu pociągu, obecności towarów niebezpiecznych i ich umiejscowieniu w pociągu;
- rodzaje nieprawidłowości;
- postępowanie w sytuacjach krytycznych przy nieprawidłowościach, przedsięwzięcia dla ochrony własnego pociągu i ruchu na sąsiednich torach.

Pracownicy drużyn manewrowych lub pracownicy o podobnej funkcji, grupa zawodowa 1:

- znaczenie znaków dotyczących manewrowania, wg wzorów 13 i 15 RID (patrz 5.3.4.2);
- odległości ochronne dla towarów klasy 1 zgodnie z 7.5.3 RID;
- rodzaje nieprawidłowości.

b) Rewidenci wagonów lub pracownicy o podobnej funkcji, grupa zawodowa 2:

- przeprowadzanie oględzin wg Załącznika 9 (Warunki rewizji technicznej dla przejścia) Ogólnej umowy o użytkowaniu wagonów towarowych (AVV)[11];
- przeprowadzanie kontroli opisanych w 1.4.2.2.1 (tylko dla pracowników przeprowadzających kontrole opisane w 1.4.2.2.1);
- rozpoznanie nieprawidłowości.

c) Dyspozytorzy, dyżurni ruchu, nastawniczowie, zwrotniczowie lub pracownicy o podobnej funkcji, grupa zawodowa 3:

- postępowanie w sytuacjach krytycznych w przypadku wystąpienia nieprawidłowości;
- wewnętrzne plany awaryjne dla stacji rozrządowych zgodnie z działem 1.11.

1.3.2.3 Szkolenie z zakresu bezpieczeństwa

Pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie ryzyk i zagrożeń stwarzanych przez towary niebezpieczne, odpowiednio do stopnia możliwości utraty zdrowia lub narażenia, spowodowanych zdarzeniem przy przewozie towarów niebezpiecznych, z uwzględnieniem ich załadunku i rozładunku.

Szkolenie to powinno mieć na celu zaznajomienie personelu z bezpiecznymi sposobami postępowania z towarami niebezpiecznymi oraz z procedurami ratowniczymi.

1.3.2.4 Szkolenie uzupełnia się w regularnych odstępach przez szkolenia dokształcające, uwzględniające zmiany w przepisach.

1.3.3 Dokumentacja

Dokumentacja szkolenia przeprowadzonego zgodnie z tym działem powinna być przez pracodawcę przechowywana i udostępniana na żądanie pracownika lub władzy właściwej. Pracodawca powinien przechowywać dokumentację szkolenia przez czas określony przez władzę właściwą. Dokumentacja powinna być zweryfikowana przy podejmowaniu nowego zatrudnienia.

[11] Opublikowana przez Biuro AVV, Avenue Louse, 500, BE-1050 Bruxelles, www.gcubureau.org .

Dział 1.4

Obowiązki uczestników przewozu w zakresie bezpieczeństwa

1.4.1 Ogólne środki bezpieczeństwa

1.4.1.1 Uczestnicy przewozów towarów niebezpiecznych powinni przedsięwziąć odpowiednie środki bezpieczeństwa, stosownie do charakteru i zakresu dających się przewidzieć zagrożeń, w celu zapobieżenia szkodom i urazom, oraz, jeżeli to konieczne, w celu zminimalizowania ich skutków. Powinni jednak przestrzegać w każdym przypadku obowiązujących przepisów RID.

1.4.1.2 W przypadku zaistnienia bezpośredniego zagrożenia bezpieczeństwa publicznego, uczestnicy przewozu powinni niezwłocznie powiadomić służby ratownicze oraz udostępnić im informacje potrzebne do prowadzenia działań.

1.4.1.3 RID może określać obowiązki różnych uczestników przewozu.

Jeżeli Państwo-Strona RID uważa, że nie zostanie w ten sposób obniżony poziom bezpieczeństwa, to może w swoich przepisach krajowych przenieść obowiązki danego uczestnika przewozu na jednego lub kilku innych uczestników, pod warunkiem, że będą spełnione obowiązki podane pod 1.4.2 i 1.4.3. O takich odstępstwach Państwo-Strona RID powinno powiadomić Sekretariat OTIF, który powinien podać je do wiadomości pozostałym Państwom-Stronom RID.

Wymagania podane pod 1.2.1, 1.4.2 i 1.4.3, dotyczące definicji uczestników przewozu i odpowiednio ich obowiązków, nie powinny wpływać na przepisy krajowe, w zakresie skutków prawnych (karalność, odpowiedzialność itd.) wynikających z faktu, że dany uczestnik jest np. osobą prawną, osobą fizyczną, osobą pracującą na własny rachunek, pracodawcą lub pracownikiem.

1.4.2 Obowiązki głównych uczestników przewozu

Uwagi: 1. Różni uczestnicy mający przyporządkowane w tym rozdziale obowiązki dotyczące bezpieczeństwa, mogą być tym samym przedsiębiorstwem. Działalność i odpowiednie obowiązki uczestnika dotyczące bezpieczeństwa mogą być także przyjęte przez różne przedsiębiorstwa.

2. Dla materiałów promieniotwórczych, patrz także 1.7.6.

1.4.2.1 Nadawca

1.4.2.1.1 Nadawca towarów niebezpiecznych jest zobowiązany dostarczyć do przewozu tylko takie przesyłki, które spełniają wymagania RID. W zakresie podanym pod 1.4.1, powinien on w szczególności:

a) upewnić się, że towary niebezpieczne są sklasyfikowane i dopuszczone do przewozu zgodnie z RID;

b) przekazać przewoźnikowi informacje i dane w sposób dający się potwierdzić, oraz, jeżeli to konieczne, wymagane dokumenty przewozowe oraz dokumenty towarzyszące (zezwolenia, dopuszczenia, powiadomienia, świadectwa, itd.), w szczególności biorąc pod uwagę wymagania podane w dziale 5.4 i w dziale 3.2 tabela A;

c) używać wyłącznie opakowań, opakowań dużych i DPPL oraz cystern (wagonów-cystern, wagonów z odejmowalnymi zbiornikami, MEGC, cystern przenośnych i kontenerów-cystern), które zostały dopuszczone i nadają się do przewozu danych materiałów oraz mają oznakowania przewidziane w RID;

d) spełniać wymagania dotyczące rodzaju przesyłki i ograniczeń przewozowych;

e) upewnić się, że nawet próżne nieoczyszczone i nieodgazowane próżne cysterny (wagony-cysterny, wagony z odejmowalnymi zbiornikami, wagony-baterie, MEGC, cysterny przenośne i kontenery-cysterny) lub próżne nieoczyszczone wagony i kontenery wielkie lub małe, do przewozu luzem są odpowiednio oznakowane i posiadają wymagane nalepki ostrzegawcze, a próżne nieoczyszczone cysterny są zamknięte i tak samo szczelne jak w stanie ładownym.

1.4.2.1.2 Jeżeli nadawca korzysta z usług innych uczestników przewozu (pakującego, załadowcy, napełniającego itd.), to powinien podjąć odpowiednie środki w celu zapewnienia spełnienia przez przesyłkę wymagań RID. Jednakże w przypadku wymagań, podanych pod 1.4.2.1.1 a), b), c) i e), nadawca może polegać na informacjach i danych udostępnionych mu przez innych uczestników przewozu.

1.4.2.1.3 W przypadku, gdy nadawca działa w imieniu osoby trzeciej, osoba ta powinna poinformować nadawcę pisemnie o tym, że przewóz dotyczy towarów niebezpiecznych oraz powinna udostępnić wszystkie informacje i dokumenty potrzebne do wypełnienia jego obowiązków.

1.4.2.2 Przewoźnik

1.4.2.2.1 W zakresie podanym pod 1.4.1, przewoźnik przyjmujący towary niebezpieczne na stacji nadania, powinien w szczególności:

a) upewnić się, że nadawane towary niebezpieczne są dopuszczone do przewozu zgodnie z RID;

b) upewnić się, że wszystkie informacje wymagane przez RID dla przewożonego towaru zostały przez nadawcę dostarczone przed przewozem oraz, że do dokumentu przewozowego dołączone są wymagane dokumenty lub, jeżeli zamiast dokumentacji papierowej używane jest elektroniczne przetwarzanie danych (EDP) lub elektroniczna wymiana danych (EDI), to informacje podczas przewozu będą dostępne w postaci co najmniej równoważnej dokumentacji papierowej;

c) sprawdzić wzrokowo, czy wagony i ładunek nie mają widocznych usterek, wycieków lub pęknięć, braków w wyposażeniu itd.;

d) upewnić się, że nie upłynął nieprzekraczalny termin następnego badania dla wagonów-cystern, wagonów baterii, wagonów z odejmowalnymi zbiornikami, cystern przenośnych, kontenerów-cystern i MEGC;

Uwaga: Cysterny, wagony-baterie i MEGC, po upływie tego nieprzekraczalnego terminu, powinny być przewożone na podstawie przepisów 4.1.6.10 (dla wagonów-baterii i MEGC, których elementami są naczynia ciśnieniowe), 4.2.4.4, 4.3.2.4.4, 6.7.2.19.6, 6.7.3.15.6 lub 6.7.4.14.6.

e) sprawdzić, czy wagony nie są przeciążone;

f) upewnić się, czy na wagonach zostały umieszczone wymagane duże nalepki ostrzegawcze i oznakowanie;

g) upewnić się, czy w kabinie maszynisty znajduje się wyposażenie określone w instrukcji pisemnej.

Obowiązki te powinny być wykonane odpowiednio w oparciu o dokumenty przewozowe i dokumenty towarzyszące lub poprzez sprawdzenie wzrokowe wagonów lub kontenerów oraz ładunku. Postanowienia niniejszego ustępu uważa się za spełnione, jeżeli zastosowano wymogi Karty UIC 471-3 V (Czynności sprawdzające przy przesyłkach towarów niebezpiecznych w ruchu międzynarodowym) pkt 5[12)].

1.4.2.2.2 W przypadku wymagań podanych pod 1.4.2.2.1 a), b), d), e) i f), przewoźnik może polegać na informacjach i danych, udostępnionych mu przez innych uczestników przewozu.

1.4.2.2.3 Jeżeli przewoźnik zauważy naruszenie wymagań RID podanych pod 1.4.2.2.1, to nie powinien podejmować się przewozu przesyłki do czasu usunięcia nieprawidłowości.

1.4.2.2.4 Jeżeli zostanie stwierdzone naruszenie przepisów, które mogłoby zagrażać bezpieczeństwu przewozu, to przesyłka powinna być zatrzymana w możliwie krótkim czasie, biorąc pod uwagę wymagania w zakresie bezpieczeństwa ruchu, bezpiecznego unieruchomienia przesyłki, jak również bezpieczeństwo publiczne.

Przewóz może być kontynuowany, gdy usunięto niezgodności w stosunku do obowiązujących przepisów. Władza(-e) właściwa(-e) dla pozostałej części przewozu może(-gą) udzielić zezwolenia na kontynuowanie przewozu.

W przypadku, gdy nie można zapewnić wymaganej zgodności z przepisami i gdy nie zostało udzielone zezwolenie dla pozostałej części przewozu, władza(-e) właściwa(-e) powinna(-y) zapewnić przewoźnikowi niezbędną pomoc administracyjną. Ten sam wymóg ma zastosowanie w przypadku, gdy przewoźnik poinformuje władzę(-e) właściwą(-e) o tym, że nie został on powiadomiony przez nadawcę o niebezpiecznych właściwościach towarów nadanych do przewozu i w związku z tym, na podstawie obowiązującego prawa - w szczególności dotyczącego umowy przewozu - chce on te towary rozładować, zniszczyć lub unieszkodliwić.

1.4.2.2.5 Przewoźnik powinien upewnić się, czy zarządca infrastruktury kolejowej, z której przewoźnik korzysta, jest w stanie w każdym czasie podczas przewozu uzyskać szybki i nieograniczony dostęp do informacji pozwalających mu spełnić wymagania 1.4.3.6 b).

Uwaga: Sposób przekazywania informacji powinien być określony w przepisach o korzystaniu z infrastruktury kolejowej.

1.4.2.2.6 Przewoźnik powinien dostarczyć kierującemu pojazdem trakcyjnym instrukcje pisemne, przewidziane w 5.4.3.

1.4.2.3 Odbiorca

1.4.2.3.1 Odbiorca jest zobowiązany nie opóźniać przyjęcia towarów, bez istotnych powodów, oraz sprawdzić po rozładunku, czy spełnione zostały przepisy RID dotyczące odbiorcy.

1.4.2.3.2 Wagon lub kontener może być zwrócony lub ponownie użyty dopiero wtedy, gdy zostały spełnione przepisy RID dla wyładunku.

1.4.2.3.3 Jeżeli odbiorca korzysta z usług innych uczestników przewozu (rozładowcy, oczyszczającego, punktu odkażania, itd.), to powinien on podjąć odpowiednie przedsięwzięcia zapewniające, że przepisy 1.4.2.3.1 i 1.4.2.3.2 RID zostaną spełnione.

[12)] Wydanie karty UIC obowiązujące od dnia 1 stycznia 2015 r.

1.4.3 Obowiązki innych uczestników przewozu

Wymienieni poniżej inni uczestnicy przewozu i odpowiednio ich obowiązki nie stanowią wyczerpującego wykazu. Obowiązki tych uczestników wynikają z przepisów 1.4.1 na tyle, na ile wiedzą oni lub powinni wiedzieć, że wykonują czynności w ramach przewozu podlegającego przepisom RID.

1.4.3.1 Załadowca

1.4.3.1.1 W zakresie podanym w 1.4.1, załadowca powinien w szczególności:

a) przekazać przewoźnikowi tylko te towary niebezpieczne, które są dopuszczone do przewozu, zgodnie z RID;

b) sprawdzić, przy przekazywaniu do przewozu opakowanych towarów niebezpiecznych lub próżnych nieoczyszczonych opakowań, czy opakowania nie są uszkodzone. Nie powinien on przekazywać do przewozu sztuki przesyłki, której opakowanie jest uszkodzone, w szczególności nieszczelne, jeżeli jest wyciek lub istnieje możliwość wystąpienia wycieku towaru niebezpiecznego, dopóki uszkodzenie nie zostanie usunięte; taki sam obowiązek występuje w odniesieniu do próżnych nieoczyszczonych opakowań;

c) spełniać warunki dotyczące załadunku i manipulowania ładunkiem, podczas załadunku towarów niebezpiecznych do wagonu, kontenera wielkiego lub kontenera małego;

d) przestrzegać przepisów dotyczących nanoszenia dużych nalepek ostrzegawczych i tablic pomarańczowych na wagon lub kontener wielki, jeżeli przekazuje towary niebezpieczne bezpośrednio przewoźnikowi;

e) przy załadunku sztuk przesyłek uwzględniać zakazy ładowania razem, biorąc pod uwagę towary niebezpieczne już załadowane do wagonu lub kontenera wielkiego oraz przepisy dotyczące oddzielania ich od środków spożywczych, innych artykułów konsumpcyjnych i pasz dla zwierząt.

1.4.3.1.2 Jednakże w przypadku wymagań podanych pod 1.4.3.1.1 a), d) i e) załadowca może polegać na informacjach i danych udostępnionych mu przez innych uczestników przewozu.

1.4.3.2 Pakujący

W zakresie przepisów podanych w 1.4.1, pakujący powinien stosować się w szczególności do:

a) wymagań dotyczących warunków pakowania, warunków pakowania razem; oraz

b) wymagań dotyczących oznakowania sztuk przesyłki i nalepek ostrzegawczych, jeżeli przygotowuje je do przewozu.

1.4.3.3 Napełniający

W zakresie przepisów podanych w 1.4.1, napełniający powinien w szczególności:

a) upewnić się przed napełnieniem cystern, że zarówno one, jak również ich wyposażenie są w dobrym stanie technicznym;

Uwaga: Napełniający powinien ustalić procedury dla sprawdzania poprawności działania zamknięć zbiornika wagonu-cysterny i dla zagwarantowania szczelności urządzeń zamykających, przed i po napełnieniu. Wytyczne w postaci list kontrolnych dla wagonu-cysterny do materiałów ciekłych, wydane przez Europejskie Stowarzyszenie Przemysłu Chemicznego (CEFIC) są dostępne na stronie OTIF (www.otif.org).

b) upewnić się, w przypadku wagonów-cystern, wagonów-baterii, wagonów z odejmowalnym zbiornikiem, cystern przenośnych, kontenerów-cystern oraz MEGC, że nie został przekroczony termin następnego badania;

c) napełniać cysterny jedynie takimi towarami niebezpiecznymi, które są dopuszczone do przewozu w tych cysternach;

d) przy napełnianiu cysterny stosować się do przepisów dotyczących załadunku towarów niebezpiecznych do sąsiednich komór cysterny;

e) podczas napełniania cysterny przestrzegać określonego dla danego towaru maksymalnego dopuszczalnego stopnia napełnienia lub maksymalnej dopuszczalnej masy zawartości na litr pojemności;

f) po napełnieniu cysterny zapewnić, że wszystkie zamknięcia są w pozycji zamkniętej i są szczelne;

Uwaga: Napełniający powinien ustalić procedury dla sprawdzania poprawności działania zamknięć zbiornika wagonu-cysterny i dla zagwarantowania szczelności urządzeń zamykających, przed i po napełnieniu. Wytyczne w postaci list kontrolnych dla wagonu-cysterny do materiałów ciekłych, wydane przez Europejskie Stowarzyszenie Przemysłu Chemicznego (CEFIC) są dostępne na stronie OTIF (www.otif.org).

g) dopilnować, aby na zewnętrznej powierzchni napełnionej cysterny nie było żadnej pozostałości ładowanego przez niego towaru;

h) przygotowując towary niebezpieczne do przewozu zapewnić, aby na cysternach, wagonach, kontenerach wielkich i małych, zostały umieszczone wymagane w przepisach tablice pomarańczowe, nalepki ostrzegawcze lub duże nalepki ostrzegawcze, znaki dla materiałów podgrzanych, znaki dla materiałów zagrażających środowisku oraz znaki manewrowania;

i) przestrzegać przepisów o szczególnej kontroli przed i po napełnieniu wagonu-cysterny gazem skroplonym;

j) upewnić się przy napełnianiu wagonów lub kontenerów towarami niebezpiecznymi luzem o spełnieniu odpowiednich przepisów działu 7.3.

1.4.3.4 Operator kontenera-cysterny lub cysterny przenośnej

W zakresie przepisów podanych pod 1.4.1, operator kontenera-cysterny lub cysterny przenośnej powinien w szczególności:

a) zapewnić, aby spełniały one obowiązujące przepisy w zakresie konstrukcji, wyposażenia, badań i oznakowania;

b) zapewnić, aby konserwacja zbiorników i ich wyposażenia była przeprowadzana w sposób, który gwarantuje, że w normalnych warunkach eksploatacji kontener-cysterna lub cysterna przenośna będą odpowiadać RID aż do następnego badania;

c) dokonać nadzwyczajnej kontroli, gdy bezpieczeństwo korpusu zbiornika lub jego wyposażenia mogło być narażone na skutek naprawy, przeróbki lub wypadku.

1.4.3.5 Operator wagonu-cysterny

W zakresie przepisów podanych pod 1.4.1, operator wagonu-cysterny powinien w szczególności:

a) zapewnić, aby wagon-cysterna spełniał obowiązujące przepisy w zakresie konstrukcji, wyposażenia, badań i oznakowania;

b) zapewnić, aby konserwacja zbiorników i ich wyposażenia była przeprowadzana przez jednostkę certyfikowaną zgodnie z przepisami Załącznika G (ATMF)[13] do COTIF w sposób, który gwarantuje, że w normalnych warunkach eksploatacji wagon-cysterna będzie odpowiadać wymaganiom RID do czasu następnego badania;

c) dokonać kontroli nadzwyczajnej, gdy bezpieczeństwo zbiornika lub jego wyposażenia mogło być narażone na skutek naprawy, przeróbki lub wypadku.

1.4.3.6 Zarządca infrastruktury kolejowej

W zakresie przepisów podanych pod 1.4.1, zarządca infrastruktury kolejowej powinien w szczególności:

a) zapewnić, aby wewnętrzne plany awaryjne dla stacji rozrządowych zostały opracowane zgodnie z działem 1.11;

b) upewnić się, że w każdym momencie przewozu ma szybki i nieograniczony dostęp co najmniej do następujących informacji:

- o zestawieniu pociągu, poprzez wskazanie numeru każdego wagonu i jego rodzaju, jeżeli rodzaj wagonu nie jest zawarty w numerze wagonu,
- o numerach UN przewożonych towarów niebezpiecznych w lub na każdym wagonie w zakresie, w jakim wymaga się ich wskazania w dokumencie przewozowym, lub, jeżeli przewożone są tylko towary niebezpieczne pakowane w ograniczonych ilościach zgodnie z działem 3.4, do informacji wskazujących na ich obecność, jeżeli zgodnie z działem 3.4 wymagane jest oznakowanie wagonu lub kontenera wielkiego,
- o umiejscowieniu każdego wagonu w składzie pociągu (zestawienie składu pociągu),

Informacje te powinny być ujawniane tylko tym służbom, które wymagają ich w celu zapewnienia bezpieczeństwa, ochrony lub udzielenia wsparcia w sytuacjach awaryjnych.

Uwaga: Sposób przekazywania informacji powinien być określony w przepisach o korzystaniu z infrastruktury kolejowej.

---

[13] Przepisy ujednolicone o dopuszczeniu technicznym urządzeń kolejowych przeznaczonych do międzynarodowego przewozu (ATMF UR). Załącznik G został zharmonizowany z przepisami europejskimi, w szczególności z dyrektywą 2004/49/WE (art. 3 i 14a). dyrektywą 2008/57/WE (art. 2 i 33) oraz rozporządzeniem (UE) nr 445/2011 dotyczącymi bezpieczeństwa, interoperacyjności i certyfikacji podmiotów odpowiedzialnych za utrzymanie w zakresie obejmującym wagony towarowe.

1.4.3.7 Rozładowca

Uwaga: W tym podrozdziale rozładunek obejmuje zdjęcie, wyładunek i opróżnienie, jak określono w definicji rozładowcy w 1.2.1.

1.4.3.7.1 Zgodnie z 1.4.1 rozładowca w szczególności powinien:

a) upewnić się przez porównanie odpowiednich informacji z dokumentu przewozowego z informacjami na sztuce przesyłki, kontenerze, cysternie, MEGC lub wagonie, że będą rozładowane właściwe towary;

b) sprawdzać przed i w czasie rozładunku, czy opakowania, cysterna, wagon lub kontener nie są uszkodzone w stopniu mogącym spowodować zagrożenie w trakcie rozładunku. W takim przypadku powinien upewnić się, że dalszy rozładunek będzie wykonywany dopiero po podjęciu odpowiednich przedsięwzięć;

Uwaga: Napełniający powinien ustalić procedury dla sprawdzania poprawności działania zamknięć zbiornika wagonu-cysterny i dla zagwarantowania szczelności urządzeń zamykających, przed i po napełnieniu. Wytyczne w postaci list kontrolnych dla wagonu-cysterny do materiałów ciekłych, wydane przez Europejskie Stowarzyszenie Przemysłu Chemicznego (CEFIC) są dostępne na stronie OTIF (www.otif.org).

c) spełniać wszystkie odpowiednie wymagania dotyczące rozładunku;

d) niezwłocznie po rozładunku cysterny, wagonu lub kontenera:

(i) usunąć wszystkie niebezpieczne pozostałości, które zanieczyściły zewnętrzną powierzchnię cysterny, wagonu lub kontenera podczas rozładunku;
(ii) zapewnić zamknięcie zaworów i włazów;

Uwaga: Rozładowca powinien ustalić procedury dla sprawdzania poprawności działania zamknięć zbiornika wagonu-cysterny i dla zagwarantowania szczelności urządzeń zamykających, przed i po napełnieniu. Wytyczne w postaci list kontrolnych dla wagonu-cysterny do materiałów ciekłych, wydane przez Europejskie Stowarzyszenie Przemysłu Chemicznego (CEFIC) są dostępne na stronie OTIF (www.otif.org).

e) upewnić się, że wymagane czyszczenie i odkażenie wagonu lub kontenera zostało przeprowadzone, i

f) zapewnić, aby na całkowicie rozładowanych, oczyszczonych, odgazowanych i odkażonych wagonach i kontenerach nie były widoczne nalepki ostrzegawcze i tablice pomarańczowe.

1.4.3.7.2 Jeżeli rozładowca korzysta z usług innych uczestników przewozu (oczyszczającego, punktu odkażania, itd.), to powinien on podjąć odpowiednie przedsięwzięcia zapewniające, że przepisy RID zostaną spełnione.

Dział 1.5

Odstępstwa

1.5.1 Odstępstwa czasowe

1.5.1.1 Władze właściwe Państw-Stron RID mogą uzgodnić bezpośrednio między sobą dopuszczenie niektórych przewozów na swoich terytoriach na zasadach czasowego odstępstwa od RID, pod warunkiem, że nie zostanie przez to obniżony poziom bezpieczeństwa. Władza inicjująca dane odstępstwo powinna zawiadomić o tym odstępstwie Sekretariat OTIF, który następnie powinien podać je do wiadomości Państwom-Stronom RID[14)].

Uwaga: Warunki specjalne zgodne z 1.7.4 nie są uważane za odstępstwa czasowe w rozumieniu tego działu.

1.5.1.2 Okres ważności odstępstwa czasowego nie powinien być dłuższy niż 5 lat, licząc od dnia jego wejścia w życie. Odstępstwo czasowe wygasa automatycznie z dniem wejścia w życie odpowiedniej zmiany do RID.

1.5.1.3 Przewozy wykonywane na podstawie odstępstw czasowych są przewozami w rozumieniu Załącznika C do Konwencji COTIF.

1.5.2 Przesyłki wojskowe

W odniesieniu do przesyłek wojskowych, tzn. przesyłek z materiałami lub przedmiotami klasy 1 należącymi do sił zbrojnych lub za które siły zbrojne odpowiadają, obowiązują przepisy odrębne [(patrz 5.2.1.5, 5.2.2.1.8, 5.3.1.1.2 i 5.4.1.2.1 f) oraz 7.2.4 przepis specjalny W2].

14) Odstępstwa czasowe zawarte według tego działu są dostępne na stronie internetowej OTIF www.otif.org.

Dział 1.6

Przepisy przejściowe

1.6.1 Przepisy ogólne

1.6.1.1 O ile nie postanowiono inaczej, materiały i przedmioty RID mogą być przewożone do dnia 30 czerwca 2015 r. na podstawie przepisów RID[15)] obowiązujących do dnia 31 grudnia 2014 r.

Uwaga: W odniesieniu do zapisów w dokumencie przewozowym patrz 5.4.1.1.12.

1.6.1.2 (skreślony)

1.6.1.3 Materiały i przedmioty klasy 1, należące do sił zbrojnych Państw-Stron RID, które zostały zapakowane przed 1 stycznia 1990 r. zgodnie z obowiązującymi w tym czasie przepisami RID[16)], mogą być przewożone po 31 grudnia 1989 r., pod warunkiem, że ich opakowania są nienaruszone, a w dokumencie przewozowym są zadeklarowane jako towary wojskowe zapakowane przed 1 stycznia 1990 r. Inne wymagania dotyczące tej klasy i obowiązujące od 1 stycznia 1990 r. powinny być spełnione.

1.6.1.4 Materiały i przedmioty klasy 1, które zostały zapakowane pomiędzy 1 stycznia 1990 r. a 31 grudnia 1996 r., zgodnie z obowiązującymi w tym czasie przepisami RID[17)], mogą być przewożone po 31 grudnia 1996 r., pod warunkiem, że ich opakowania są nienaruszone, a w dokumencie przewozowym zadeklarowane są jako towary klasy 1 zapakowane pomiędzy 1 stycznia 1990 r. i 31 grudnia 1996 r.

1.6.1.5 DPPL, które zostały zbudowane zgodnie z przepisami liczb marginesowych 405(5) i 555(3), obowiązującymi przed 1 stycznia 1999 r., ale które jednak nie są zgodne z przepisami spod liczb marginesowych 405(5) i 555(3), obowiązującymi od 1 stycznia 1999 r., mogą być nadal używane.

1.6.1.6 DPPL, które zostały zbudowane przed 1 stycznia 2003 r. zgodnie z przepisami liczby marginesowej 1612 (1) obowiązującymi do 30 czerwca 2001 r., ale które nie odpowiadają przepisowi 6.5.2.1.1 obowiązującemu od 1 lipca 2001 r., pod względem wysokości liter, cyfr i symboli, mogą być dalej używane.

1.6.1.7 Zatwierdzenia typów dla bębnów, kanistrów i opakowań złożonych, wykonanych z polietylenu o dużej lub średniej masie cząsteczkowej, które były wystawione przed 1 lipca 2005 r. zgodnie z przepisem 6.1.5.2.6 obowiązującym do 31 grudnia 2004 r., ale nie odpowiadają przepisowi 4.1.1.21, pozostają ważne do 31 grudnia 2009 r. Wszystkie opakowania, które zostały zbudowane lub oznakowane na podstawie tych zatwierdzeń typu, mogą być dalej używane do wygaśnięcia ich okresu używania określonego w 4.1.1.15.

1.6.1.8 Istniejące jeszcze tablice pomarańczowe, które odpowiadają przepisom 5.3.2.2 obowiązującym do 31 grudnia 2004 r., mogą być dalej używane, pod warunkiem spełnienia wymagań 5.3.2.2.1 i 5.3.2.2.2, że tablica, cyfry i litery powinny pozostawać zamocowane niezależnie od ustawienia wagonu.

1.6.1.9 (zarezerwowany)

1.6.1.10 (skreślony)

1.6.1.11 Zatwierdzenia typu dla bębnów, kanistrów i opakowań złożonych, wykonanych z polietylenu o dużej lub średniej masie cząsteczkowej oraz dla DPPL wykonanych z polietylenu o dużej masie cząsteczkowej, które zostały wydane przed 1 lipca 2007 r. zgodnie z przepisami 6.1.6.1 a) ważnymi do 31 grudnia 2006 r., ale które nie są zgodne z przepisem 6.1.6.1a) stosowanym od 1 stycznia 2007 r., nadal są ważne.

1.6.1.12 (zarezerwowany)

1.6.1.13 (skreślony)

1.6.1.14 DPPL wytworzone przed 1 stycznia 2011 r. zgodnie z typem, które nie spełniły wymagań badania na drgania według 6.5.6.13, lub w momencie przeprowadzania badania na spadek nie musiały odpowiednio spełniać kryteriów z 6.5.6.9.5 d), mogą być dalej używane.

1.6.1.15 DPPL wytworzone, przebudowane lub naprawione przed 1 stycznia 2011 r., nie muszą być oznakowane dopuszczalnym obciążeniem na piętrzenie zgodnie z 6.5.2.2.2. Tego rodzaju DPPL nieoznakowane zgodnie z 6.5.2.2.2 mogą być dalej używane po 31 grudnia 2010 r., powinny być jednak oznakowane zgodnie z 6.5.2.2.2, jeżeli po tej dacie będą przebudowane lub naprawione.

DPPL wytworzone, przebudowane lub naprawione między dniem 1 stycznia 2011 r. a dniem 31 grudnia 2016 r. oraz posiadające oznakowanie maksymalnego dopuszczalnego obciążenia przy spiętrzaniu zgodne z 6.5.2.2.2 obowiązującym do dnia 31 grudnia 2014 r., mogą być nadal używane.

1.6.1.16 (skreślony)

1.6.1.17 (skreślony)

---

15) Wersja RID obowiązująca od 1 stycznia 2013 r.
16) Wersja RID obowiązująca od 1 maja 1985 r.
17) Wersje RID obowiązujące od 1 stycznia 1990 r., 1 stycznia 1993 r. i 1 stycznia 1995 r.

1.6.1.18 (skreślony)

1.6.1.19 (skreślony)

1.6.1.20 W odstępstwie od przepisów działu 3.4, obowiązujących od 1 stycznia 2011 r., towary niebezpieczne zapakowane w ilościach ograniczonych, za wyjątkiem towarów niebezpiecznych którym w dziale 3.2 tabela A kolumna 7a przyporządkowano cyfrę „0", do 30 czerwca 2015 r. mogą być przewożone nadal na podstawie przepisów działu 3.4 obowiązujących do 31 grudnia 2010 r. Jednakże w takim przypadku przepisy rozdziału 3.4.12 do 3.4.15 obowiązujące od 1 stycznia 2011 mogą być stosowane od 1 stycznia 2011 r.

1.6.1.21 (zarezerwowany)

1.6.1.22 Naczynia wewnętrzne DPPL złożonych wytworzone przed 1 lipca 2011 i oznakowane zgodnie z przepisem 6.5.2.2.4 obowiązującym do 31 grudnia 2010, mogą być nadal używane.

1.6.1.23 (zarezerwowany)

1.6.1.24 (skreślony)

1.6.1.25 Opakowania i opakowania zbiorcze oznakowane numerem UN zgodnie z przepisami RID stosowanymi do 31 grudnia 2012 r. i które nie odpowiadają wymaganiom 5.2.1.1 dotyczącym wymiarów numeru UN i liter „UN" stosowanym od 1 stycznia 2013 r., mogą być nadal używane do 31 grudnia 2013 r., a butle o pojemności wodnej maksymalnie 60 litrów do terminu następnego badania, ale maksymalnie do 30 czerwca 2018 r.

1.6.1.26 Opakowania duże wytworzone lub przebudowane przed 1 stycznia 2014 r., niespełniające wymagań 6.6.3.1 odnośnie wysokości liter, numerów i symboli, obowiązujących od 1 stycznia 2013 r., mogą być używane nadal. Opakowania duże wytworzone lub przebudowane przed 1 stycznia 2015 r. nie wymagają oznakowania zawierającego maksymalnego dopuszczalnego obciążenia przy piętrzeniu określonego w 6.6.3.3. Takie duże opakowania, nieoznakowane zgodnie z 6.6.3.3, mogą być używane nadal po 31 grudnia 2014 r., ale w przypadku gdy zostaną one przebudowane po tej dacie, to powinny zostać oznakowane zgodnie z 6.6.3.3.

Opakowania duże wytworzone lub przebudowane między dniem 1 stycznia 2011 r. a dniem 31 grudnia 2016 r. oraz oznakowane posiadające oznakowanie maksymalnego dopuszczalnego obciążenia przy spiętrzaniu zgodne z 6.6.3.3 obowiązującym do dnia 31 grudnia 2014 r., mogą być nadal używane.

1.6.1.27 Zbiorniki stanowiące integralne części wyposażenia lub urządzeń wytworzonych przed 1 stycznia 2013 r. i zawierające paliwa płynne zaliczone UN: 1202, 1203, 1223, 1268, 1863 lub 3475, niespełniające wymagań przepisu specjalnego 363 działu 3.3 mogą być nadal używane.

1.6.1.28 W drodze wyjątku od przepisów 1.6.1.1, akredytacje według normy EN ISO/IEC 17020:2004 dla potrzeb przepisów 1.8.6.8, 6.2.2.11, 6.2.3.6.1, 6.8.2.4.6 i przepisów specjalnych TA4 i TT9 zawartych w rozdziale 6.8.4 nie są uznawane po dniu 28 lutego 2015 r.

1.6.1.29 Ogniwa i baterie litowe wytworzone zgodnie z typem spełniającym wymagania podrozdziału 38.3 Podręcznika badań i kryteriów, wydanie 3 zmienione, poprawka 1 lub każdego kolejnego wydania zmienionego i każdej kolejnej poprawki mającej zastosowanie w dniu przeprowadzenia badań typu, mogą być nadal przewożone, o ile przepisy RID nie stanowią inaczej.

Ogniwa i baterie litowe wytworzone przed dniem 1 lipca 2003 r. spełniające wymagania Podręcznika badań i kryteriów, wydanie 3 zmienione mogą być nadal przewożone, o ile spełniają wszelkie pozostałe mające zastosowanie wymagania.

1.6.1.30 Nalepki ostrzegawcze, duże nalepki ostrzegawcze o oznakowanie spełniające wymagania podane pod 3.4.7, 3.4.8, 3.5.4.2, 5.2.1.8.3, 5.2.2.2.1.1, 5.3.1.7.1, 5.3.3, 5.3.6, 5.5.2.3.2 i 5.5.3.6.2 obowiązujące do dnia 31 grudnia 2014 r. mogą być nadal używane do dnia 31 grudnia 2016 r.

1.6.1.31 Opakowania zbiorcze oznakowane napisem „OPAKOWANIE ZBIORCZE" zgodnie z przepisami RID obowiązującymi do dnia 31 grudnia 2014 r. oraz nieodpowiadające wymaganiom podanym pod 5.1.2.1 lit. a dotyczącym wielkości liter, obowiązującym od dnia 1 stycznia 2015 r., mogą być nadal używane do dnia 31 grudnia 2015 r.

1.6.1.32 Opakowania awaryjne i naczynia ciśnieniowe awaryjne oznakowane napisem „AWARYJNE" zgodnie z przepisami RID obowiązującymi do dnia 31 grudnia 2014 r. oraz nieodpowiadające wymaganiom podanym pod 5.2.1.3 dotyczącym wielkości liter, obowiązującym od dnia 1 stycznia 2015 r., mogą być nadal używane do dnia 31 grudnia 2015 r.

1.6.1.33 Kondensatory elektryczne dwuwarstwowe o nr UN 3499 wytworzone przed dniem 1 stycznia 2014 r., nie muszą być oznakowane wartością zdolności do magazynowania energii w Wh zgodnie z wymaganiem lit. e przepisu specjalnego 361 działu 3.3.

1.6.1.34 Kondensatory asymetryczne o nr UN 3508, wytworzone przed dniem 1 stycznia 2016 r., nie muszą być oznakowane wartością zdolności do magazynowania energii w Wh zgodnie z wymaganiem lit. c przepisu specjalnego 372 działu 3.3.

1.6.1.35 (zarezerwowany)

1.6.1.36 (zarezerwowany)

1.6.1.37 Duże nalepki ostrzegawcze o zmniejszonych wymiarach, które przed dniem 1 stycznia 2015 r. mogły być umieszczane na wagonach zgodnie z przepisami określonymi pod 5.3.1.7.4, mającymi zastosowanie do dnia 31 grudnia 2014 r., które nie spełniają wymagań dotyczących umieszczania nalepek o zmniejszonych wymiarach określonych pod 5.3.1.7.4 mających zastosowanie od dnia 1 stycznia 2015 r., muszą zostać wymienione najpóźniej do dnia 31 grudnia 2017 r.

1.6.2 Naczynia ciśnieniowe i naczynia do gazów klasy 2

1.6.2.1 Naczynia wytworzone przed 1 stycznia 1997 r., które nie odpowiadają wymaganiom RID obowiązującym od 1 stycznia 1997 r., a których przewóz był dozwolony na podstawie wymagań RID obowiązujących do 31 grudnia 1996 r., mogą być nadal przewożone po tej dacie, pod warunkiem, że spełnione są wymagania w zakresie badań okresowych, podane w instrukcjach pakowania P200 i P203.

1.6.2.2 (skreślony)

1.6.2.3 Naczynia do przewozu materiałów klasy 2, które zostały wytworzone przed 1 stycznia 2003 r., mogą nadal posiadać, po 1 stycznia 2003 r., oznakowanie zgodne z przepisami stosowanymi do 31 grudnia 2002 r.

1.6.2.4 Naczynia ciśnieniowe zaprojektowane i wytworzone zgodnie z przepisami technicznymi, które zgodnie z 6.2.5 nie będą dłużej uznawane, mogą być nadal używane.

1.6.2.5 Naczynia ciśnieniowe i ich zamknięcia zaprojektowane i wytworzone zgodnie z normami stosowanymi w czasie kiedy je konstruowano (patrz 6.2.4) według RID stosowanych w tym czasie, mogą być nadal używane, jeżeli nie będzie to ograniczone przez przepisy przejściowe.

1.6.2.6 Naczynia ciśnieniowe dla materiałów niezaklasyfikowanych do klasy 2, zbudowane przed 1 lipca 2009 r. zgodnie z przepisami 4.1.4.4 obowiązującymi do 31 grudnia 2008 r., nieodpowiadające jednak przepisom 4.1.3.6 ważnym od 1 stycznia 2009 r., mogą być dalej przewożone, pod warunkiem, że będą odpowiadały przepisom 4.1.4.4 obowiązującym do 31 grudnia 2008 r.

1.6.2.7 (skreślony)

1.6.2.8 (skreślony)

1.6.2.9 Wymagania przepisu specjalnego dla opakowań „v" w ustępie (10) instrukcji pakowania P200 w 4.1.4.1 stosowane do 31 grudnia 2010 r. mogą być przez Państwa-Strony RID zastosowane do butli wytworzonych do 1 stycznia 2015 r.

1.6.2.10 Butle stalowe spawane wielokrotnego napełniania dla przewozu gazów UN 1011, 1075, 1965, 1969 lub 1978, dla których na podstawie wymagania przepisu specjalnego dla opakowań „v" w ustępie (10) instrukcji pakowania P200 w 4.1.4.1 stosowanego do 31 grudnia 2010 r., władza właściwa państwa (państw) przewozu przyznała 15-letni okres badań okresowych, mogą być sprawdzane ponownie na podstawie tych przepisów.

1.6.2.11 Naboje gazowe wytworzone i przygotowane do przewozu przed 1 stycznia 2013 r. bez zastosowania wymagań w 1.8.6, 1.8.7 i 1.8.8 dla oceny zgodności, mogą być nadal przewożone po tej dacie, pod warunkiem, że spełnione są pozostałe mające zastosowanie przepisy RID.

1.6.2.12 Naczynia ciśnieniowe awaryjne mogą być do 31 grudnia 2013 r. nadal produkowane i dopuszczane zgodnie z przepisami krajowymi. Naczynia ciśnieniowe awaryjne wytworzone i dopuszczone zgodnie z prawem krajowym przed 1 stycznia 2014 r. mogą być nadal używane na podstawie dopuszczenia władzy właściwej państwa używającego.

1.6.2.13 Wiązki butli wytworzone przed dniem 1 lipca 2013 r., które nie są oznakowane zgodnie z 6.2.3.9.7.2 i 6.2.3.9.7.3 obowiązującymi od dnia 1 stycznia 2013 r. lub z 6.2.3.9.7.2 obowiązującym od dnia 1 stycznia 2015 r., mogą być stosowane do następnego badania okresowego po dniu 1 lipca 2015 r.

1.6.2.14 Butle wytworzone przed dniem 1 stycznia 2016 r. zgodnie z 6.2.3 i wytycznymi zatwierdzonymi przez właściwe władze państw, w których butle te są transportowane i używane, ale niezgodne z normą ISO 11513:2011 lub ISO 9809-1:2010, której stosowania wymaga instrukcja pakowania P208 (1) w 4.1.4.1, mogą być używane do przewozu gazów adsorbowanych, jeżeli spełnione są przepisy ogólne dla opakowań zawarte w 4.1.6.1.

1.6.2.15 Wiązki butli poddane badaniom okresowym przed dniem 1 lipca 2015 r., które nie są oznakowane zgodnie z 6.2.3.9.7.3 obowiązującym od dnia 1 stycznia 2015 r., mogą być stosowane do następnego badania okresowego po dniu 1 lipca 2015 r.

1.6.3 Wagony-cysterny i wagony-baterie

1.6.3.1 (skreślony)

1.6.3.2 (skreślony)

1.6.3.3 Wagony-cysterny, których zbiorniki zbudowano przed wejściem w życie wymagań obowiązujących od dnia 1 października 1978 r., mogą dalej być używane, jeżeli grubość ich ścianki i elementy wyposażenia odpowiadają wymaganiom określonym w dziale 6.8.

1.6.3.3.1 Za zgodą władzy właściwej państwa, w którym zbiornik jest rejestrowany, wagony-cysterny przeznaczone do przewozu gazów klasy 2, których zbiorniki zbudowano przed dniem 1 stycznia 1965 r., mogą dalej być używane do dnia 31 grudnia 2017 r., jeżeli elementy ich wyposażenia, ale nie grubość ścianki, odpowiadają wymaganiom określonym w dziale 6.8.

1.6.3.3.2 Wagony-cysterny przeznaczone do przewozu gazów klasy 2, których zbiorniki zbudowano między dniem 1 stycznia 1965 r. a dniem 31 grudnia 1966 r., mogą dalej być używane do dnia 31 grudnia 2019 r., jeżeli elementy ich wyposażenia, ale nie grubość ścianki, odpowiadają wymaganiom określonym w dziale 6.8.

1.6.3.3.3 Wagony-cysterny przeznaczone do przewozu gazów klasy 2, których zbiorniki zbudowano między dniem 1 stycznia 1967 r. a dniem 31 grudnia 1970 r., mogą dalej być używane do dnia 31 grudnia 2021 r., jeżeli elementy ich wyposażenia, ale nie grubość ścianki, odpowiadają wymaganiom określonym w dziale 6.8.

1.6.3.3.4 Wagony-cysterny przeznaczone do przewozu gazów klasy 2, których zbiorniki zbudowano między dniem 1 stycznia 1971 r. a dniem 31 grudnia 1975 r., mogą dalej być używane do dnia 31 grudnia 2025 r., jeżeli elementy ich wyposażenia, ale nie grubość ścianki, odpowiadają wymaganiom określonym w dziale 6.8.

1.6.3.3.5 Wagony-cysterny przeznaczone do przewozu gazów klasy 2, których zbiorniki zbudowano między dniem 1 stycznia 1976 r. a dniem 30 września 1978 r., mogą dalej być używane do dnia 31 grudnia 2029 r., jeżeli elementy ich wyposażenia, ale nie grubość ścianki, odpowiadają wymaganiom określonym w dziale 6.8.

1.6.3.4 Wagony-cysterny zbudowane przed 1 stycznia 1988 r., zgodnie z przepisami obowiązującymi do 31 grudnia 1987 r., które jednak nie odpowiadają przepisom obowiązującym od 1 stycznia 1988 r., mogą być po tej dacie nadal używane. Dotyczy to również wagonów-cystern, które nie posiadały danych o materiale konstrukcyjnym cysterny, zgodnie z rozdziałem 1.6.1 Dodatku XI.

1.6.3.5 Wagony-cysterny zbudowane przed 1 stycznia 1993 r. zgodnie z przepisami obowiązującymi do 31 grudnia 1992 r., które jednak nie odpowiadają przepisom obowiązującym od 1 stycznia 1993 r., mogą być nadal używane.

1.6.3.6 Wagony-cysterny zbudowane przed 1 stycznia 1995 r. zgodnie z przepisami obowiązującymi do 31 grudnia 1994 r., które jednak nie odpowiadają przepisom obowiązującym od 1 stycznia 1995 r., mogą być nadal używane.

1.6.3.7 Wagony-cysterny do przewozu materiałów ciekłych o temperaturze zapłonu od 55°C do 60°C, zbudowane przed 1 stycznia 1997 r. zgodnie z przepisami rozdziałów 1.2.7, 1.3.8 i 3.3.3 Dodatku XI, obowiązującymi do 31 grudnia 1996 r., które jednak nie odpowiadają przepisom obowiązującym od 1 stycznia 1997 r., mogą być nadal używane.

1.6.3.8 Jeżeli w wyniku zmian w RID zostały zmienione oficjalne nazwy przewozowe niektórych gazów, to nie ma konieczności dokonania zmian nazw na tabliczce lub samym zbiorniku (patrz 6.8.3.5.2 lub 6.8.3.5.3), pod warunkiem, że nazwy gazów na wagonach-cysternach, wagonach-bateriach i wagonach z cysternami odejmowalnymi lub na tablicach [patrz 6.8.3.5.6b) lub c)] zostaną dostosowane podczas najbliższego badania okresowego.

1.6.3.9 (zarezerwowany)

1.6.3.10 (zarezerwowany)

1.6.3.11 Wagony-cysterny zbudowane przed 1 stycznia 1997 r. zgodnie z przepisami obowiązującymi do 31 grudnia 1996 r., które jednak nie odpowiadają przepisom podanym pod 3.3.3 i 3.3.4 Dodatku XI obowiązującym od 1 stycznia 1997 r., mogą być nadal używane.

1.6.3.12 (skreślony)

1.6.3.13 (skreślony)

1.6.3.14 Wagony-cysterny zbudowane przed 1 stycznia 1999 r. zgodnie z przepisami podanymi pod 5.3.6.3 Dodatku XI obowiązującymi do 31 grudnia 1998 r., które jednak nie odpowiadają przepisom podanym pod 5.3.6.3 Dodatku XI obowiązującym od 1 stycznia 1999 r., mogą być nadal używane.

1.6.3.15 Wagony-cysterny zbudowane przed 1 lipca 2007 zgodnie z przepisami obowiązującymi do 31 grudnia 2006 r., które jednak nie odpowiadają przepisom podanym pod 6.8.2.2.3 obowiązującym od 1 stycznia 2007 r. mogą być stosowane do następnego badania okresowego.

1.6.3.16 Dla wagonów-cystern i wagonów-baterii zbudowanych przed 1 stycznia 2007 r., które jednak nie odpowiadają przepisom 4.3.2 oraz 6.8.2.3, 6.8.2.4 i 6.8.3.4, dotyczącym dokumentacji cysterny, gromadzenie dokumentów do dokumentacji cysterny powinno rozpocząć się najpóźniej przed następnym badaniem okresowym.

1.6.3.17 Wagony-cysterny przeznaczone do przewozu materiałów klasy 3 grupy pakowania I o prężności pary w 50°C nie wyższej niż 175 kPa (1,75 bar) (ciśnienie absolutne), zbudowane przed 1 lipca 2007 r. zgodnie

z przepisami stosowanymi do 31 grudnia 2006 r., którym przydzielono kod cysterny L1,5BN zgodnie z przepisami obowiązującymi do 31 grudnia 2006 r., mogą być nadal wykorzystywane do przewozu wyżej wymienionych materiałów do 31 grudnia 2022 r.

1.6.3.18 Wagony-cysterny i wagony-baterie zbudowane przed 1 stycznia 2003 r. zgodnie z przepisami obowiązującymi do 30 czerwca 2001 r., które jednak nie odpowiadają przepisom obowiązującym od 1 lipca 2001 r., mogą być nadal używane.

Powinny być jednak oznakowanie odpowiednim kodem dla cystern i, jeżeli ma to zastosowanie, odpowiednimi kodami literowo-cyfrowymi według przepisów specjalnych TC i TE zgodnie z 6.8.4.

1.6.3.19 (zarezerwowany)

1.6.3.20 Wagony-cysterny zbudowane przed 1 lipca 2003 r. zgodnie z przepisami obowiązującymi do 31 grudnia 2002 r., które jednak nie odpowiadają przepisom 6.8.2.1.7 i przepisowi specjalnemu TE15 z 6.8.4 b) obowiązującemu od 1 stycznia 2003 r. do 31 grudnia 2006 r., mogą być nadal używane.

1.6.3.21 (skreślony)

1.6.3.22 Wagony-cysterny, których zbiorniki wykonano ze stopów aluminium, zbudowane przed 1 stycznia 2003 r. zgodnie z przepisami obowiązującymi do 31 grudnia 2002 r., które nie jednak odpowiadają przepisom obowiązującym od 1 stycznia 2003 r., mogą być nadal używane.

1.6.3.23 (skreślony)

1.6.3.24 Wagony-cysterny przeznaczone do przewozu gazów UN 1052, 1790 i 2073, zbudowane przed 1 stycznia 2003 r., zgodnie z przepisami obowiązującymi do 31 grudnia 2002 r., które jednak nie odpowiadają przepisom 6.8.5.1.1 b), obowiązującym od 1 stycznia 2003 r., mogą być nadal używane.

1.6.3.25 (skreślony)

1.6.3.26 Wagony-cysterny zbudowane przed 1 stycznia 2007 r. zgodnie z przepisami obowiązującymi do 31 grudnia 2006 r., które jednak nie odpowiadają przepisom obowiązującym od 1 stycznia 2007 r. dotyczącym zgodnie z 6.8.2.5.1 podania ciśnienia obliczeniowego zewnętrznego, mogą być nadal używane.

1.6.3.27 a) Wagony-cysterny i wagony-baterie

- dla gazów klasy 2 z kodami klasyfikacyjnymi mającymi litery T, TF, TC, TO, TFC lub TOC,
- dla materiałów klasy 3 do 8, przewożonych w stanie ciekłym, którym w dziale 3.2 tabela A kolumna 12 przyporządkowane są kody zbiorników L15CH, L15DH lub L21DH,

zbudowane przed 1 stycznia 2005 r., powinny być wyposażone w urządzenia według przepisu specjalnego TE22 z 6.8.4 o zdolności pochłaniania energii co najmniej 500 kJ na każdy koniec wagonu.

b) Wagony-cysterny i wagony-baterie

- dla gazów klasy 2 z kodami klasyfikacyjnymi mającymi literę F, oraz
- dla materiałów klasy 3 do 8, przewożonych w stanie ciekłym, którym w dziale 3.2 tabela A kolumna 12 przyporządkowane są kody zbiorników L10BH, L10CH lub L10DH,

zbudowane przed 1 stycznia 2007 r., które jednak nie odpowiadają przepisowi specjalnemu TE22 z 6.8.4 ważnemu od 1 stycznia 2007 r., mogą być dalej używane.

1.6.3.28 Wagony-cysterny zbudowane przed 1 stycznia 2005 r., zgodnie z przepisami ważnymi do 31 grudnia 2004 r., które jednak nie odpowiadają przepisowi 6.8.2.2.1 drugi akapit, powinny mieć zmienione wyposażenie najpóźniej przy następnej przebudowie lub naprawie, o ile jest to praktycznie możliwe i przeprowadzane prace wymagają demontażu elementów składowych.

1.6.3.29 Wagony-cysterny zbudowane przed 1 stycznia 2005 r., które jednak nie odpowiadają przepisowi 6.8.2.2.4 obowiązującemu od 1 stycznia 2005 r., mogą być dalej używane.

1.6.3.30 (zarezerwowany)

1.6.3.31 Wagony-cysterny i zbiorniki będące elementami wagonu-baterii, zaprojektowane i zbudowane zgodnie z przepisami technicznymi, które w okresie ich budowy były uznane przez mające wówczas zastosowanie przepisy 6.8.2.7, mogą być nadal używane.

1.6.3.32 Wagony-cysterny przeznaczone do przewozu:

- gazów klasy 2 o kodach klasyfikacyjnych T, TF, TC, TO, TFC lub TOC, i
- materiałów ciekłych klasy 3 do 8, którym w dziale 3.2 tabela A kolumna 12 przyporządkowano kody cystern L15CH, L15DH lub L21DH,

zbudowane przed 1 stycznia 2007 r. i które nie spełniają wymagań przepisu specjalnego TE25 z 6.8.4 b) obowiązującego od 1 stycznia 2007 r., mogą być nadal używane.

Wagony-cysterny do przewozu gazów UN 1017 CHLOR, UN 1749 TRIFLUOREK CHLORU, UN 2189 DICHLOROSILAN, UN 2901 CHLOREK BROMU i UN 3057 CHLOREK TRIFLUOROACETYLU,

których grubość dennic nie spełnia wymagań przepisu specjalnego TE25 b), powinny być przed 31 grudnia 2014 r. wyposażone w urządzenia zgodnie z przepisem specjalnym TE25 a), c) lub d).

1.6.3.33 Wagony-cysterny i wagony-baterie dla gazów klasy 2, zbudowane przed 1 stycznia 1986 r. według przepisów ważnych do 31 grudnia 1985 r. które jednak nie odpowiadają przepisom dotyczącym zderzaków, określonym pod 6.8.3.1.6, mogą być nadal używane.

1.6.3.34 (zarezerwowany)

1.6.3.35 (skreślony)

1.6.3.36 Wagony-cysterny zbudowane przed 1 stycznia 2011 r. zgodnie z wymaganiami przepisów obowiązujących do 31 grudnia 2010 r., które jednak nie odpowiadają przepisom 6.8.2.1.29 obowiązującym od 1 stycznia 2011 r., mogą być nadal używane.

1.6.3.37 (skreślony)

1.6.3.38 Wagony-cysterny i wagony-baterie, które zostały zaprojektowane i zbudowane zgodnie z normami mającymi zastosowanie do daty ich budowy (patrz 6.8.2.6 i 6.8.3.6), według przepisów RID mających zastosowanie do tej daty, mogą być dalej używane, chyba że zostanie to ograniczone przez przepis przejściowy.

1.6.3.39 Wagony-cysterny, które zostały zbudowane przed 1 lipca 2011 r. zgodnie z wymaganiami przepisu 6.8.2.2.3 stosowanego przed 31 grudnia 2010 r., które jednak nie odpowiadają wymaganiom trzeciego akapitu przepisu 6.8.2.2.3 dotyczącego rozmieszczenia tłumika płomienia lub przerywacza płomienia, mogą być nadal używane.

1.6.3.40 Dla materiałów trujących przy wdychaniu UN 1092, 1238, 1239, 1244, 1251, 1510, 1580, 1810, 1834, 1838, 2474, 2486, 2668, 3381, 3383, 3385, 3387 i 3389 kod cysterny podany w dziale 3.2 tabela A kolumna 12 obowiązującej do 31 grudnia 2010 r., może być stosowany do 31 grudnia 2016 r. dla wagonów-cystern zbudowanych przed 1 lipca 2011 r.

Ponadto w tym przypadku nie musi być stosowany przepis specjalny TE 25 określony dla tych materiałów w kolumnie (13) w dziale 3.2 tabela A, obowiązujący od dnia 1 stycznia 2015 r.

1.6.3.41 Wagony-cysterny zbudowane przed 1 lipca 2013 r. zgodnie z przepisami obowiązującymi do 31 grudnia 2012 r., które jednak nie odpowiadają przepisom 6.8.2.5.2 lub 6.8.3.5.6 dotyczącym oznakowania obowiązującym od 1 stycznia 2013 r., mogą być do następnego badania okresowego po 1 lipca 2013 r. nadal oznakowane zgodnie z przepisami stosowanymi do 31 grudnia 2012 r.

1.6.3.42 Dla UN 2381 kod cysterny podany w dziale 3.2 tabela A kolumna 12 obowiązującym do 31 grudnia 2012 r. może być do 31 grudnia 2018 r. nadal stosowany dla wagonów-cystern zbudowanych przed 1 lipca 2013 r.

1.6.3.43 Wagony-cysterny zbudowane przed 1 stycznia 2012 r. zgodnie z przepisami obowiązującymi do 31 grudnia 2012 r., które jednak nie odpowiadają obowiązującym od 1 stycznia 2011 r. wymaganiom 6.8.2.6 odnośnie norm EN 14432:2006 i EN 14433:2006, mogą być nadal używane.

1.6.3.44 (zarezerwowany)

1.6.4 **Kontenery-cysterny, cysterny przenośne i MEGC**

1.6.4.1 Kontenery-cysterny zbudowane przed 1 stycznia 1988 r. zgodnie z przepisami obowiązującymi do 31 grudnia 1987 r., które jednak nie odpowiadają przepisom obowiązującym od 1 stycznia 1988 r., mogą być nadal używane.

1.6.4.2 Kontenery-cysterny zbudowane przed 1 stycznia 1993 r. zgodnie z przepisami obowiązującymi do 31 grudnia 1992 r., które jednak nie odpowiadają przepisom obowiązującym od 1 stycznia 1993 r., mogą być nadal używane.

1.6.4.3 Kontenery-cysterny zbudowane przed 1 stycznia 1995 r. zgodnie z przepisami obowiązującymi do 31 grudnia 1994 r., które jednak nie odpowiadają przepisom obowiązującym od 1 stycznia 1995 r., mogą być nadal używane.

1.6.4.4 Kontenery-cysterny do przewozu materiałów ciekłych o temperaturze zapłonu od 55°C do 60°C, zbudowane przed 1 stycznia 1997 r. zgodnie z przepisami 1.2.7, 1.3.8 i 3.3.3 Dodatku XI, obowiązującymi do 31 grudnia 1996 r., które jednak nie odpowiadają przepisom obowiązującym od 1 stycznia 1997 r., mogą być nadal używane.

1.6.4.5 Jeżeli w wyniku zmian w RID zostały zmienione oficjalne nazwy przewozowe niektórych gazów, to nie ma konieczności dokonania zmian nazw na tabliczce lub samym zbiorniku (patrz 6.8.3.5.2 lub 6.8.3.5.3), pod warunkiem, że nazwy gazów na kontenerach-cysternach i MEGC lub na tablicach [patrz 6.8.3.5.6 b) lub c)] zostaną dostosowane podczas najbliższego badania okresowego.

1.6.4.6 Kontenery-cysterny zbudowane przed 1 stycznia 2007 r. zgodnie z przepisami obowiązującymi do 31 grudnia 2006 r., ale które jednak nie spełniają przepisom obowiązującym od 1 stycznia 2007 r. dotyczących zgodnie z 6.8.2.5.1 podania ciśnienia obliczeniowego zewnętrznego, mogą być nadal używane.

1.6.4.7 Kontenery-cysterny zbudowane przed 1 stycznia 1997 r. zgodnie z przepisami obowiązującymi do 31 grudnia 1996 r., które jednak nie odpowiadają przepisom podanym w 3.3.3 i 3.3.4 Dodatku X, obowiązującym od 1 stycznia 1997 r., mogą być nadal używane.

1.6.4.8 Kontenery-cysterny zbudowane przed 1 stycznia 1999 r. zgodnie z przepisami 5.3.6.3 Dodatku X, obowiązującymi do 31 grudnia 1998 r., które jednak nie odpowiadają przepisom podanym w 5.3.6.3 Dodatku X obowiązującym od 1 stycznia 1999 r., mogą być nadal używane.

1.6.4.9 Kontenery-cysterny i MEGC, zaprojektowane i zbudowane zgodnie z przepisami technicznymi, które w okresie ich budowy były uznane przez mające wówczas zastosowanie przepisy 6.8.2.7, mogą być nadal używane.

1.6.4.10 (skreślony)

1.6.4.11 (zarezerwowany)

1.6.4.12 Kontenery-cysterny i MEGC zbudowane przed 1 stycznia 2003 r, zgodnie z przepisami obowiązującymi do 30 czerwca 2001 r., które jednak nie odpowiadają przepisom obowiązującym od 1 stycznia 2001 r., mogą być dalej używane.

Powinny być jednak oznakowanie odpowiednim kodem dla cystern i, jeżeli ma to zastosowanie, odpowiednimi kodami literowo-cyfrowymi według przepisów specjalnych TC i TE zgodnie z 6.8.4.

1.6.4.13 Kontenery-cysterny zbudowane przed 1 lipca 2003 r. zgodnie z przepisami obowiązującymi do 31 grudnia 2002 r., które jednak nie odpowiadają przepisowi 6.8.2.1.7 obowiązującemu od 1 stycznia 2003 r. i przepisowi specjalnemu TE15 z 6.8.4 b) obowiązującemu od 1 stycznia 2003 r. do 31 grudnia 2006 r., mogą być dalej używane.

1.6.4.14 Kontenery-cysterny przeznaczone do przewozu gazów UN 1052, 1790 i 2073, zbudowane przed 1 stycznia 2003 r. zgodnie z przepisami obowiązującymi do 31 grudnia 2002 r., które jednak nie są zgodne z przepisem 6.8.5.1.1 b) obowiązującym od 1 stycznia 2003 r. , mogą być dalej używane.

1.6.4.15 Podanie typu badania („P" lub „L") na tabliczce zbiornika zgodnie z 6.8.2.5.1 wymagane jest dopiero przy pierwszym badaniu wykonywanym po 1 stycznia 2007 r.

1.6.4.16 (skreślony)

1.6.4.17 (skreślony)

1.6.4.18 Dla kontenerów-cystern i MEGC zbudowanych przed 1 stycznia 2007 r., które jednak nie odpowiadają przepisom 4.3.2 oraz 6.8.2.3, 6.8.2.4 i 6.8.3.4 dotyczącym dokumentacji cysterny, gromadzenie dokumentów do dokumentacji cysterny powinno rozpocząć się najpóźniej przed następnym badaniem okresowym.

1.6.4.19 Kontenery-cysterny przeznaczone do przewozu materiałów klasy 3 grupy pakowania I o prężności pary w 50°C 175 kPa (1,75 bar) (ciśnienie absolutne), zbudowane przed 1 lipca 2007 r. zgodnie z przepisami obowiązującymi do 31 grudnia 2006 r., którym przyporządkowano kod L1,5BN zgodnie z przepisami obowiązującymi do 31 grudnia 2006 r., mogą być nadal używane do przewozu wyżej wymienionych materiałów do 31 grudnia 2016 r.

1.6.4.20 Kontenery-cysterny do przewozu odpadów napełniane podciśnieniowo zbudowane przed 1 lipca 2005 r. zgodnie z przepisami ważnymi do 31 grudnia 2004 r., które jednak nie odpowiadają przepisom 6.10.3.9 obowiązującym od 1 stycznia 2005 r., mogą być nadal używane.

1.6.4.21-1.6.4.29 (zarezerwowane)

1.6.4.30 Cysterny przenośne i MEGC-UN, które nie spełniają wymagań obowiązujących do 1 stycznia 2007 r., ale które zostały zbudowane zgodnie z świadectwami zatwierdzenia typu wydanymi przed 1 stycznia 2008 r., mogą być nadal używane.

1.6.4.31 (skreślony)

1.6.4.32 Jeżeli zbiornik kontenera-cysterny już od 1 stycznia 2009 r. jest podzielony ściankami lub falochronami na komory o pojemności nie większej niż 7500 litrów, to do następnego badania okresowego według 6.8.2.4.2 pojemność podana w danych wymaganych przez 6.8.2.5.1 nie musi być uzupełniona literą „S".

1.6.4.33 W odstępstwie od 4.3.2.2.4, kontenery-cysterny dla przewozu skroplonych lub skroplonych schłodzonych gazów, odpowiadające stosowanym przepisom konstrukcji, ale przed 1 lipca 2009 r. nie podzielone przez ścianki lub falochrony na komory o pojemności nie większej niż 7500 litrów, powinny być nadal napełniane do więcej niż 20% lub do mniej niż 80% pojemności użytkowej.

1.6.4.34 (skreślony)

1.6.4.35 (skreślony)

1.6.4.36 Dla materiałów, którym w dziale 3.2 tabela A kolumna 11 przyporządkowano przepis specjalny TP37, do 31 grudnia 2016 r. może być używana instrukcja dla cystern przenośnych stosowana w przepisach RID obowiązujących do 31 grudnia 2010 r.

1.6.4.37 Cysterny przenośne i MEGC, które zostały zbudowane przed 1 stycznia 2012 r., spełniające przepisy oznakowania 6.7.2.20.1, 6.7.3.16.1, 6.7.4.15.1 lub 6.7.5.13.1 obowiązujące do 31 grudnia 2010 r., mogą być nadal używane, jeżeli odpowiadają wszystkim pozostałym przepisom RID ważnym od 1 stycznia 2011 r., włącznie z, gdy ma to zastosowanie, przepisem 6.7.2.20.1g) dotyczącym podania symbolu „S" na tabliczce znamionowej zbiornika, jeżeli zbiornik cysterny lub komora cysterny podzielona jest falochronami na przedziały o pojemności maksimum 7500 litrów. Jeżeli zbiornik cysterny lub komora cysterny została już podzielona przed 1 stycznia 2012 r. falochronami na przedziały o pojemności maksimum 7500 litrów, to do następnego badania okresowego zgodnego z 6.7.2.19.5 pojemność zbiornika cysterny lub komory cysterny nie musi być oznakowana symbolem „S".

1.6.4.38 Cysterny przenośne zbudowane przed 1 stycznia 2014 r. do następnego badania okresowego nie muszą być oznakowane według instrukcji dla cystern przenośnych zgodnie z 6.7.2.20.2, 6.7.3.16.2 i 6.7.4.15.2.

1.6.4.39 Kontenery-cysterny i MEGC zaprojektowane i zbudowane zgodnie z normami obowiązującymi w czasie ich produkcji (patrz 6.8.2.6 i 6.8.3.6), według przepisów RID mających zastosowanie w tym czasie, mogą być nadal używane, chyba że będzie to ograniczone przez przepis przejściowy.

1.6.4.40 Kontenery-cysterny zbudowane przed 1 lipca 2011 r. zgodnie z przepisem 6.8.2.2.3 obowiązującym do 31 grudnia 2010 r., które jednak nie odpowiadają wymaganiom trzeciego akapitu przepisu 6.8.2.2.3 dotyczącego rozmieszczenia tłumika płomieni lub przerywacza płomienia, mogą być nadal używane.

1.6.4.41 Dla materiałów trujących przy wdychaniu UN 1092, 1238, 1239, 1244, 1251, 1510, 1580, 1810, 1834, 1838, 2474, 2486, 2668, 3381, 3383, 3385, 3387 i 3389 kod cysterny podany w dziale 3.2 tabela A kolumna 12 obowiązujący do 31 grudnia 2010 r., może być stosowany do 31 grudnia 2016 r. dla kontenerów-cystern zbudowanych przed 1 lipca 2011 r.

1.6.4.42 Kontenery-cysterny zbudowane przed 1 lipca 2013 r. zgodnie z przepisami obowiązującymi do 31 grudnia 2012 r., które jednak nie odpowiadają przepisom 6.8.2.5.2 lub 6.8.3.5.6 dotyczącym oznakowania obowiązującym od 1 stycznia 2013 r., mogą być do następnego badania okresowego po 1 lipca 2013 r. nadal oznakowane zgodnie z przepisami stosowanymi do 31 grudnia 2012 r.

1.6.4.43 Cysterny przenośne i MEGC zbudowane przed 1 lipca 2014 nie muszą spełniać wymagań 6.7.2.13.1 f), 6.7.3.9.1 e), 6.7.4.8.1 e) i 6.7.5.6.1 d) dotyczących oznakowania urządzeń obniżających ciśnienie.

1.6.4.44 Dla materiałów, którym w dziale 3.2 tabela A kolumna 11 przyporządkowano przepis specjalny TP38 lub TP39, mogą być stosowane do 31 grudnia 2018 r. instrukcje dla cystern przenośnych opisane w RID obowiązującym do 31 grudnia 2012 r.

1.6.4.45 Dla UN 2381 kod cysterny podany w dziale 3.2 tabela A kolumna 12 obowiązującym do 31 grudnia 2012 r. może być do 31 grudnia 2018 r. nadal stosowany dla kontenerów-cystern zbudowanych przed 1 lipca 2013 r.

1.6.4.46 Kontenery-cysterny zbudowane przed 1 stycznia 2012 r. zgodnie z przepisami obowiązującymi do 31 grudnia 2012 r., które jednak nie odpowiadają wymaganiom 6.8.2.6 obowiązującym od 1 stycznia 2011 r. dotyczącym norm EN 14432:2006 i EN 14433:2006, mogą być nadal używane.

1.6.5 (zarezerwowany)

1.6.6 **Klasa 7**

1.6.6.1 **Sztuki przesyłki niewymagające zatwierdzenia wzoru przez władzę właściwą zgodnie z przepisami IAEA z 1985 r. i z 1985 r. (ze zmianami z 1990 r.) Seria Bezpieczeństwo Nr 6**

Sztuki przesyłki niewymagające zatwierdzenia wzoru przez właściwą władzę (wyłączone sztuki przesyłki, przesyłki Typu IP-1, Typu IP-2, Typu IP-3 i Typu A) powinny spełniać wszystkie wymagania RID, z wyjątkiem sztuk przesyłki spełniających wymagania Przepisów IAEA dotyczących Bezpiecznego Transportu Materiałów Promieniotwórczych w wydaniu z 1985 r. lub z 1985 r. (ze zmianami z 1990 r.) (IAEA, Seria Bezpieczeństwo Nr 6), które:

(a) mogą być dalej przewożone, pod warunkiem że przygotowano je do przewozu przed dniem 31 grudnia 2003 r. i spełniają odpowiednio wymagania określone pod 1.6.6.3;

(b) mogą być dalej używane, pod warunkiem, że:

(i) nie były zaprojektowane dla heksafluorku uranu;
(ii) stosuje się odpowiednie wymagania podane pod 1.7.3;
(iii) stosuje się ograniczenia aktywności i klasyfikację podane pod 2.2.7;
(iv) stosuje się wymagania i środki kontroli przewozu określone w częściach 1, 3, 4, 5 i 7;
(v) opakowania nie zostały wytworzone lub zmodyfikowane po dniu 31 grudnia 2003 r.

1.6.6.2 **Sztuki przesyłki zatwierdzone zgodnie z przepisami IAEA z 1973 r., z 1973 r. z poprawkami oraz z przepisami z 1985 r. i z 1985 r. (ze zmianami z 1990 r.) Seria Bezpieczeństwo Nr 6**

1.6.6.2.1 Sztuki przesyłki wymagające zatwierdzenia wzoru przez władzę właściwą muszą spełniać wszystkie wymagania RID, chyba że spełnione są poniższe warunki:

a) opakowania wytworzono zgodnie ze wzorem sztuki przesyłki zatwierdzonym przez władzę właściwą na podstawie przepisów IAEA z 1973 r. lub z 1973 r. (ze zmianami) lub z 1985 r. lub z 1985 r. (ze zmianami z 1990 r.), Seria Bezpieczeństwo Nr 6;

b) wzór sztuki przesyłki został zatwierdzony wielostronnie;

c) zastosowano odpowiednie wymagania określone pod 1.7.3;

d) stosuje się ograniczenia aktywności i klasyfikację określone pod 2.2.7;

e) stosuje się wymagania i środki kontroli przewozu określone w częściach 1, 3, 4, 5 i 7;

f) (zarezerwowany);

g) w odniesieniu do sztuk przesyłki spełniających wymagania przepisów IAEA z 1973 r. lub z 1973 r. (ze zmianami), Seria Bezpieczeństwo Nr 6:

(i) osłona sztuki przesyłki powinna działać na tyle skutecznie, aby poziom promieniowania w odległości 1 m od powierzchni sztuki przesyłki nie przekroczył 10 mSv/h w awaryjnych warunkach przewozu określonych w zmienionych przepisach IAEA z 1973 r. lub z 1973 r. (ze zmianami), Seria Bezpieczeństwo Nr 6, przy maksymalnej zawartości promieniotwórczej, dla której sztuka przesyłki jest zaprojektowana;

(ii) sztuki przesyłki nie wykorzystują stałego odpowietrzania;

(iii) każdemu opakowaniu nadano numer seryjny, który umieszczono na zewnętrznej stronie opakowania, zgodnie z przepisem z 5.2.1.7.5.

1.6.6.2.2 Zabrania się produkcji nowych opakowań zgodnie ze wzorem opakowań spełniającym wymagania przepisów IAEA z 1973 r., 1973 r. (ze zmianami), z 1985 r. i z 1985 r. (ze zmianami z 1990 r.), Seria Bezpieczeństwo Nr 6.

1.6.6.3 **Sztuki przesyłki niepodlegające wymaganiom dotyczącym materiałów rozszczepialnych na podstawie RID z 2011 r. i 2013 r. (Seria Normy Bezpieczeństwa IAEA nr TS-R-1 wydanie z 2009 r.)**

Sztuki przesyłki zawierające materiał rozszczepialny niepodlegający klasyfikacji jako „ROZSZCZEPIALNY" zgodnie z 2.2.7.2.3.5 a) (i) lub (iii) RID z 2011 r. i 2013 r. (pkt 417 a) (i) lub (iii) Przepisów Bezpiecznego Transportu Materiałów Promieniotwórczych, IAEA, z 2009 r.), przygotowane do przewozu przed dniem 31 grudnia 2014 r. mogą być nadal przewożone i mogą być nadal klasyfikowane jako nierozszczepialne lub rozszczepialne wyłączone, przy czym ograniczenia masy przesyłek określone w tabeli 2.2.7.2.3.5 w wymienionych wyżej wydaniach RID należy odnosić do danego wagonu. Przesyłkę przewozi się na warunkach używania wyłącznego.

1.6.6.4 **Materiał promieniotwórczy w specjalnej postaci zatwierdzony zgodnie z przepisami IAEA z 1973 r., z 1973 r. (ze zmianami), z 1985 r. i z 1985 r. (ze zmianami z 1990 r.) Seria Bezpieczeństwo Nr 6**

Materiał promieniotwórczy w specjalnej postaci wytworzony zgodnie ze wzorem, który został zatwierdzony zgodnie z przepisami IAEA z 1973 r., z 1973 r. (ze zmianami), z 1985 r. i z 1985 r. (ze zmianami z 1990 r.), Seria Bezpieczeństwo Nr 6, może być nadal używany, pod warunkiem stosowania obowiązkowego systemu zarządzania zgodnie z odpowiednimi wymaganiami określonymi pod 1.7.3. Wytwarzanie takich materiałów promieniotwórczych w specjalnej postaci jest zabronione.

Dział 1.7

Ogólne wymagania dotyczące materiałów promieniotwórczych

1.7.1 Zakres i stosowania

Uwagi: 1. W razie wypadków lub zdarzeń podczas przewozu materiałów promieniotwórczych należy przestrzegać odpowiednich przepisów awaryjnych ustalonych przez krajowe i/lub międzynarodowe organizacje, aby chronić osoby, mienie i środowisko. Odpowiednie wytyczne dla takich przepisów zawarte są w dokumencie „Planning and Preparing for Emergency Response to Transport Accidents Involving Radioactive Material", Safety Standards Series No. TS-G-1.2 (ST-3), IAEA, Wiedeń (2002).

2. Procedury postępowania awaryjnego powinny uwzględniać możliwość tworzenia się, w sytuacji wystąpienia wypadku, innych materiałów niebezpiecznych w wyniku reakcji pomiędzy zawartością przesyłki a środowiskiem.

1.7.1.1 RID ustala normy bezpieczeństwa, które zapewniają akceptowalny poziom kontroli zagrożenia ludzi, mienia i środowiska od promieniowania, krytyczności i wydzielanego ciepła, przy przewozie materiałów promieniotwórczych. Normy te opierają się na Przepisach Bezpiecznego Transportu Materiałów Promieniotwórczych, IAEA, wydanie z 2012 r., Seria Normy Bezpieczeństwa nr SSR–6, IAEA, Wiedeń (2012). Materiał wyjaśniający znajduje się w dokumencie „Advisory Material for the IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material" (wydanie z 2012 r.), Seria Normy Bezpieczeństwa nr SSG-26, IAEA, Wiedeń (2014).

1.7.1.2 Celem RID jest ustalenie wymagań, które powinny być spełnione dla zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony ludzi, mienia i środowiska przed oddziaływaniem promieniowania podczas przewozu materiałów promieniotwórczych. Ochronę tę osiąga się wymagając:

a) zapewnienia szczelnego naczynia dla zawartości promieniotwórczej;

b) zapewnienia kontroli poziomu promieniowania zewnętrznego;

c) zapobiegania osiągnięcia stanu krytycznego;

d) zapobiegania szkodom powodowanym przez ciepło.

Wymagania te spełnione są, po pierwsze, poprzez stopniowanie ograniczenia zawartości promieniotwórczej dla sztuk przesyłki i wagonów oraz stosowanie dla wzorów sztuk przesyłki norm wytrzymałościowych, zależnych od zagrożenia powodowanego przez zawartość promieniotwórczą. Po drugie, wymagania te spełnione są poprzez ustalenie warunków dla wzorów sztuk przesyłki i ich eksploatacji oraz konserwacji opakowań, biorąc pod uwagę charakter zawartości promieniotwórczej. Spełnione są one również poprzez wymaganie kontroli administracyjnej, włączając w to wydawanie świadectw przez władzę właściwą, jeżeli jest to wymagane.

1.7.1.3 RID stosuje się do przewozu koleją materiałów promieniotwórczych, włączając w to incydentalne przewozy związane z używaniem materiałów promieniotwórczych. Na przewóz składają się wszystkie czynności i warunki związane z przemieszczaniem materiałów promieniotwórczych; obejmują one: projektowanie, produkcję, konserwację i naprawy opakowania transportowego, oraz przygotowanie, nadanie, załadunek, przewóz wraz z przechowywaniem podczas tranzytu, rozładunek i odbiór ładunków i sztuk przesyłki z materiałami promieniotwórczymi w miejscu przeznaczenia. Dla norm wytrzymałościowych w RID używane jest stopniowane podejście, które charakteryzuje się trzema poziomami o różnym rygorze:

a) rutynowe warunki przewozu (bez wydarzenia);

b) normalne warunki przewozu (wydarzenia o małym znaczeniu);

c) warunki przewozu uwzględniające wypadki.

1.7.1.4 Przepisy zawarte w RID nie dotyczą:

a) materiałów promieniotwórczych będących integralną częścią jednostki transportowej;

b) materiałów promieniotwórczych przewożonych wewnątrz zakładu, w którym stosowane są odpowiednie przepisy bezpieczeństwa i gdzie przewóz nie odbywa się po publicznych drogach kołowych lub kolejowych;

c) materiałów promieniotwórczych wszczepionych lub wprowadzonych do organizmu człowieka lub żywego zwierzęcia w celu diagnozy lub leczenia;

d) materiałów promieniotwórczych, które w wyniku przypadkowego lub zamierzonego wchłonięcia lub skażenia promieniotwórczego znajdują się w ciele lub na ciele osoby przewożonej w celu leczenia;

e) materiałów promieniotwórczych w wyrobach powszechnego użytku posiadających zatwierdzenie, po ich sprzedaży użytkownikowi końcowemu;

f) materiałów naturalnych i rud, zawierających izotopy pochodzenia naturalnego (w tym w postaci przetworzonej), pod warunkiem, że stężenie promieniotwórcze tego materiału nie przekracza 10-krotności wartości podanych w tabeli 2.2.7.2.2.1 lub obliczonych zgodnie z 2.2.7.2.2.2 a) i 2.2.7.2.2.3–2.2.7.2.2.6. W odniesieniu do materiałów naturalnych i rud zawierających izotopy pochodzenia naturalnego, które nie znajdują się w stanie równowagi wiekowej, obliczenie stężenia promieniotwórczego przeprowadza się na podstawie 2.2.7.2.2.4;

g) niepromieniotwórczych przedmiotów stałych, dla których istniejące na powierzchni zewnętrznej ilości materiałów promieniotwórczych w żadnym miejscu nie przekraczają wartości granicznej, ustalonej w 2.2.7.1.2 w definicji dla skażenia.

1.7.1.5 Przepisy specjalne dla przewozu wyłączonych sztuk przesyłki

1.7.1.5.1 Wyłączone sztuki przesyłki określone pod 2.2.7.2.4.1, które mogą zawierać materiał promieniotwórczy w ilościach ograniczonych, przyrządy, wyroby przemysłowe i próżne opakowania określone pod 2.2.7.2.4.1, podlegają wyłącznie następującym przepisom części od 5 do 7:

a) odpowiednim przepisom podanym pod 5.1.2.1, 5.1.3.2, 5.1.5.2.2, 5.1.5.2.3, 5.1.5.4, 5.2.1.9, 7.5.11 CW33 (3.1), (5.1) do (5.4) i (6); oraz

b) przepisom dotyczącym wyłączonych sztuk przesyłki podanym pod 6.4.4.

Jeżeli materiał promieniotwórczy charakteryzuje się innymi właściwościami niebezpiecznymi i powinien być zaklasyfikowany do klasy innej niż klasa 7 zgodnie z przepisem specjalnym 290 lub 369 działu 3.3, to mają do niego zastosowanie przepisy tej klasy, do której jest zaklasyfikowany, a przepisy wymienione pod (a) i (b) powyżej stosuje się dodatkowo.

1.7.1.5.2 Wyłączone sztuki przesyłki podlegają odpowiednim przepisom wszystkich pozostałych części RID. Jeżeli wyłączona sztuka przesyłki zawiera materiał rozszczepialny, to powinno zostać zastosowane jedno z wyłączeń przewidzianych w 2.2.7.2.3.5 dla materiałów rozszczepialnych i powinno być spełnione wymaganie określone pod 7.5.11 CW33 (4.3).

1.7.2 Program ochrony przed promieniowaniem

1.7.2.1 Przewóz materiałów promieniotwórczych powinien być zgodny z Programem ochrony przed promieniowaniem, który ma składać się z systematycznych działań mających na celu zapewnienie właściwego stosowania środków ochrony przed promieniowaniem.

1.7.2.2 Wielkości dawek dla osób powinny być poniżej odpowiednich wartości granicznych. Ochrona i bezpieczeństwo powinny być tak zoptymalizowane, aby wielkość dawek indywidualnych, liczba osób narażonych i prawdopodobieństwo narażenia było tak niskie, jak to jest rozsądnie osiągalne, biorąc pod uwagę czynniki ekonomiczne i społeczne, pod warunkiem, że dawki dla poszczególnych osób mieszczą się w ograniczeniach dawek. Powinno być wybrane podejście systematyczne i strukturalne, z uwzględnieniem związków między transportem i innymi formami działalności.

1.7.2.3 Rodzaj i zakres działań objętych programem jest zależny od wielkości i prawdopodobieństwa narażenia na promieniowanie. Program powinien zawierać przepisy 1.7.2.2, 1.7.2.4 i 1.7.2.5 jak również 7.5.11 przepis specjalny CW33 (1.1). Dokumenty programu, dla ich oceny, powinny być dostępne na żądanie władzy właściwej.

1.7.2.4 Jeżeli ocenia się, że w przypadku narażenia zawodowego wynikającego z działalności transportowej, otrzymanie dawki skutecznej:

a) pomiędzy 1 a 6 mSv/rok jest prawdopodobne – to wymaga się programu dla oceny dawek indywidualnych poprzez prowadzenie kontroli środowiska pracy, lub prowadzenia kontroli dawek indywidualnych; albo

b) przekraczającej 6 mSv/rok jest prawdopodobne – to wymaga się prowadzenia kontroli dawek indywidualnych.

Jeżeli prowadzona jest kontrola dawek indywidualnych lub kontrola środowiska pracy, to powinny być prowadzone odpowiednie zapisy.

Uwaga: W przypadku narażenia zawodowego wynikającego z działalności transportowej, dla której będzie oszacowane, że dawka skuteczna najprawdopodobniej nie przekroczy 1 mSv/rok, nie wymaga się szczególnych procedur postępowania, szczegółowego nadzoru, programu dla oceny lub dokumentowania kontroli dawek indywidualnych.

1.7.2.5 Pracownicy (patrz 7.5.11 przepis specjalny CW33) powinni być odpowiednio przeszkoleni w zakresie ochrony przed promieniowaniem, włącznie z podejmowanymi środkami ostrożności, aby ograniczyć narażenie zawodowe i wynikające z ich działalności narażenie innych osób.

1.7.3 System zarządzania

1.7.3.1 W celu zapewnienia zgodności z odpowiednimi przepisami RID, powinien być opracowany i wdrożony system zarządzania w odniesieniu do wszystkich czynności objętych zakresem RID, jak określono w 1.7.1.3,

oparty na międzynarodowych, krajowych lub innych normach, akceptowanych przez władzę właściwą. Władzy właściwej powinno być udostępnione pisemne potwierdzenie, że specyfikacja wzoru została w pełni wdrożona. Producent, nadawca lub użytkownik powinien:

a) umożliwić przeprowadzenie kontroli podczas produkcji i stosowania; oraz

b) wykazać władzy właściwej zgodność z RID.

Jeżeli wymagane jest zatwierdzenie przez władzę właściwą, to takie zatwierdzenie powinno być uwarunkowane istnieniem właściwego systemu zarządzania.

1.7.4 Warunki specjalne

1.7.4.1 Warunki specjalne oznaczają warunki zatwierdzone przez władzę właściwą, na podstawie których mogą być przewożone przesyłki nieodpowiadające wszystkim wymaganiom obowiązujących przepisów RID stosowanych dla materiałów promieniotwórczych.

Uwaga: Warunki specjalne nie są traktowane jako odstępstwa czasowe, o których mowa w 1.5.1.

1.7.4.2 Przesyłki, dla których zapewnienie zgodności z przepisami mającymi zastosowanie do materiału promieniotwórczego jest praktycznie niemożliwe, nie powinny być przewożone, z wyjątkiem przewozu na warunkach specjalnych. Władza właściwa może zatwierdzić specjalne warunki przewozu dla pojedynczej sztuki przesyłki lub dla planowanej serii wielu sztuk przesyłek, pod warunkiem, że jest przekonana o praktycznej niemożliwości zapewnienia zgodności z przepisami RID dotyczącymi materiału promieniotwórczego, a wymagany poziom bezpieczeństwa ustalony w RID zostanie udokumentowany zastosowaniem innych alternatywnych środków. Ogólny poziom bezpieczeństwa podczas przewozu powinien być co najmniej równoważny temu, który byłby zapewniony przy spełnieniu wymagań wszystkich mających zastosowanie przepisów. W komunikacji międzynarodowej dla tych przesyłek wymagane jest zatwierdzenie wielostronne.

1.7.5 Materiały promieniotwórcze o innych właściwościach niebezpiecznych

Przy sporządzaniu dokumentacji, pakowaniu, znakowaniu nalepkami ostrzegawczymi, tablicami pomarańczowymi, nanoszeniu dużych nalepek ostrzegawczych, magazynowaniu, oddzielaniu i przewozie, poza właściwościami promieniotwórczymi i rozszczepialnymi, należy także brać pod uwagę wszystkie inne dodatkowe właściwości niebezpieczne zawartości sztuk przesyłek, jak wybuchowość, zapalność, piroforyczność, toksyczność i właściwości żrące, w celu zapewnienia zgodności z odpowiednimi przepisami RID dla towarów niebezpiecznych.

1.7.6 Niezgodność

1.7.6.1 W przypadku niezgodności z jakąkolwiek wartością graniczną określoną w RID, dotyczącą poziomu promieniowania lub poziomu skażeń promieniotwórczych:

a) nadawca, odbiorca, przewoźnik lub jakakolwiek inna organizacja biorąca udział w przewozie, na którą promieniowanie może mieć wpływ, powinni być poinformowani o niezgodności:

(i) przez przewoźnika, jeżeli niezgodność będzie stwierdzona podczas przewozu, lub

(ii) przez odbiorcę, jeżeli niezgodność będzie stwierdzona przy przyjęciu;

b) przewoźnik, nadawca lub odbiorca, w zależności od przypadku powinien:

(i) podjąć natychmiast niezbędne czynności, aby osłabić następstwa niezgodności;

(ii) zbadać niezgodność i jej przyczyny, okoliczności i następstwa;

(iii) podjąć właściwe czynności, aby usunąć przyczyny i okoliczności, które doprowadziły do niezgodności i zapobiec ponownemu wystąpieniu okoliczności analogicznych do tych, które doprowadziły do niezgodności, i

(iv) poinformować władzę(-e) właściwą(-e) o przyczynach niezgodności i czynnościach naprawczych lub prewencyjnych, które zostały podjęte lub które powinny być podjęte,

c) przekazanie informacji o niezgodności do nadawcy i do władz(-y) właściwej(-ych) powinno nastąpić tak szybko jak to tylko możliwe, a natychmiast, jeżeli zagrożenie narażeniem na ekspozycję rozwinęło się lub rozwija.

Dział 1.8

Działania kontrolne oraz inne środki wspomagające przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa

1.8.1 Kontrole urzędowe towarów niebezpiecznych

1.8.1.1 Władze właściwe Państw-Stron RID mogą przeprowadzać na swoich terytoriach, w każdym czasie, kontrole mające na celu sprawdzenie, czy przestrzegane są przepisy dotyczące przewozu towarów niebezpiecznych, włącznie z przepisami 1.10.1.5, dotyczącymi działań dla zapewnienia bezpieczeństwa.

Jednakże, kontrole te powinny być przeprowadzane bez narażania osób, majątku i środowiska, a także bez znacznego zakłócenia ruchu kolejowego.

1.8.1.2 Uczestnicy przewozu towarów niebezpiecznych (dział 1.4) powinni, stosownie do zakresu swoich obowiązków, bezzwłocznie udostępnić władzom właściwym lub ich przedstawicielom, informacje potrzebne do przeprowadzenia kontroli.

1.8.1.3 W celu przeprowadzenia kontroli na terenie przedsiębiorstw uczestniczących w przewozie towarów niebezpiecznych (dział 1.4), władze właściwe mogą również dokonywać inspekcji, sprawdzania niezbędnych dokumentów oraz pobierać próbki towarów lub opakowań, w celu ich zbadania, pod warunkiem, że nie spowoduje to pogorszenia stanu bezpieczeństwa. Jeżeli jest to potrzebne i możliwe, to uczestnicy przewozu towarów niebezpiecznych (dział 1.4) powinni udostępnić dla celów kontroli wagony i ich części oraz ich wyposażenie i instalacje. Mogą oni, jeżeli uważają to za potrzebne, wyznaczyć osobę ze swojego przedsiębiorstwa w celu towarzyszenia przedstawicielowi władzy właściwej w czasie kontroli.

1.8.1.4 Jeżeli władze właściwe stwierdzą, że przepisy RID nie są przestrzegane, to mogą zabronić wysyłki lub przerwać przewóz, aż do czasu usunięcia stwierdzonych nieprawidłowości, albo zastosować inne odpowiednie środki. Zatrzymanie może nastąpić w miejscu kontroli lub w innym miejscu wybranym przez władzę właściwą ze względów bezpieczeństwa. Środki o których mowa, nie powinny zakłócać nadmiernie ruchu kolejowego.

1.8.2 Współdziałanie administracji

1.8.2.1 Państwa-Strony RID powinny porozumieć się w zakresie wzajemnego wsparcia administracyjnego w celu wprowadzania RID.

1.8.2.2 W przypadku, gdy Państwo-Strona RID ma powody do stwierdzenia, że bezpieczeństwo przewozu materiałów niebezpiecznych zostało narażone na skutek bardzo poważnych lub powtarzających się naruszeń przepisów przez przedsiębiorstwo, którego zarząd ma siedzibę na terytorium innego Państwa-Strony RID, to powinno powiadomić o tych naruszeniach władze właściwe zainteresowanego państwa. Władze właściwe Państwa-Strony RID, na terytorium którego stwierdzono bardzo poważne lub powtarzające się naruszenia przepisów, mogą zwrócić się do władz właściwych Państwa-Strony RID, na terytorium którego ma siedzibę zarząd wymienionego przedsiębiorstwa, o zastosowanie odpowiednich środków wobec winnego(-ych). Przesyłanie danych dotyczących osób nie powinno być dozwolone, z wyjątkiem przypadków, gdy jest to niezbędne do ścigania bardzo poważnych lub powtarzających się naruszeń przepisów.

1.8.2.3 Władze właściwe, które zostały w ten sposób powiadomione, powinny poinformować władze właściwe Państwa-Strony RID, na terytorium którego stwierdzono naruszenia przepisów, o środkach jakie zostały podjęte, jeżeli była taka potrzeba, wobec wymienionego przedsiębiorstwa.

1.8.3 Doradca do spraw bezpieczeństwa

1.8.3.1 Każde przedsiębiorstwo, którego działalność obejmuje przewóz kolejowy towarów niebezpiecznych albo związane z nim pakowanie, załadunek, napełnianie lub rozładunek, powinno wyznaczyć jednego lub więcej doradców do spraw bezpieczeństwa w transporcie towarów niebezpiecznych, odpowiedzialnego za wspieranie działań zapobiegających zagrożeniom dla osób, mienia i środowiska.

1.8.3.2 Władze właściwe Państwa-Strony RID mogą postanowić, że wymaganie to nie ma zastosowania wobec przedsiębiorstw:

a) zajmujących się przewozem towarów niebezpiecznych środkami transportu należącymi do wojska lub podlegającymi wojsku, lub

b) których działalność dotyczy ograniczonych ilości towarów w każdym wagonie, które są mniejsze od ilości granicznych podanych w 1.1.3.6, 1.7.1.4 oraz w 3.3, 3.4 i 3.5, oraz

c) dla których przewóz lub związany z nim załadunek lub rozładunek towarów niebezpiecznych nie stanowi głównej lub dodatkowej działalności, a które okazjonalnie zaangażowane są w krajowy przewóz lub związany z nim załadunek lub rozładunek towarów niebezpiecznych, stwarzający małe ryzyko zanieczyszczenia środowiska.

1.8.3.3 Głównym zadaniem doradcy powinno być, przy zachowaniu odpowiedzialności kierującego przedsiębiorstwem, dążenie poprzez zastosowanie wszystkich odpowiednich środków i działań, w granicach działalności przedsiębiorstwa o którym mowa, do ułatwienia prowadzenia tej działalności zgodnie z mającymi zastosowanie wymaganiami i w możliwie najbezpieczniejszy sposób.

W odniesieniu do działalności przedsiębiorstwa doradca ma następujące obowiązki:

- nadzór nad przestrzeganiem przepisów regulujących przewóz towarów niebezpiecznych;
- doradzanie przedsiębiorstwu w zakresie czynności związanych z przewozem towarów niebezpiecznych;
- przygotowywanie rocznego sprawozdania dla kierownictwa przedsiębiorstwa lub odpowiednio dla lokalnych władz z działalności tego przedsiębiorstwa w zakresie przewozu towarów niebezpiecznych. Takie sprawozdanie powinno być przechowywane przez 5 lat i udostępniane władzom poszczególnych państw na ich żądanie.

Obowiązki doradcy obejmują również śledzenie następujących praktyk i procedur związanych z działalnością przedsiębiorstwa, o którym mowa:

- procedur służących zachowaniu zgodności z przepisami dotyczącymi identyfikacji przewożonych towarów niebezpiecznych;
- praktyki przedsiębiorstwa w zakresie uwzględniania wymagań specjalnych związanych z przewożonym towarem w przypadku zakupu środków transportu;
- procedur służących sprawdzeniu wyposażenia używanego w związku z transportem, załadunkiem i rozładunkiem towarów niebezpiecznych;
- prawidłowego szkolenia pracowników przedsiębiorstwa włącznie ze zmianami do przepisów, oraz postępowania z dokumentacją szkolenia;
- wprowadzania prawidłowych procedur ratowniczych w zakresie wypadków i wydarzeń mogących zagrażać bezpieczeństwu podczas przewozu, załadunku lub rozładunku towarów niebezpiecznych;
- prowadzenia dochodzeń oraz, o ile jest to wymagane, sporządzania raportów na temat poważnych wypadków, awarii lub poważnych naruszeń przepisów podczas przewozu, załadunku lub rozładunku towarów niebezpiecznych;
- wprowadzania odpowiednich środków w celu przeciwdziałania powtarzaniu się wypadków, awarii lub poważnych naruszeń przepisów;
- uwzględniania przepisów prawnych oraz wymagań specjalnych odnoszących się do przewozu towarów niebezpiecznych, przy wyborze podwykonawców oraz innych osób trzecich;
- kontrolowania, czy pracownicy związani z przewozem, załadunkiem lub rozładunkiem towarów niebezpiecznych posiadają szczegółowe procedury postępowania i instrukcje;
- stosowania środków mających na celu zwiększanie wiedzy w zakresie zagrożeń związanych z przewozem, załadunkiem i rozładunkiem towarów niebezpiecznych;
- wprowadzania procedur kontrolnych służących sprawdzeniu, czy środek transportu zaopatrzony jest w wymagane dokumenty i sprzęt awaryjny oraz czy takie dokumenty i sprzęt odpowiadają przepisom;
- wprowadzania procedur kontrolnych służących sprawdzeniu przestrzegania wymagań dotyczących załadunku i rozładunku;
- wprowadzenia planów bezpieczeństwa zgodnie z 1.10.3.2.

1.8.3.4 Doradcą może być kierujący przedsiębiorstwem, osoba pełniąca inne obowiązki w przedsiębiorstwie lub osoba niezatrudniona bezpośrednio przez to przedsiębiorstwo, pod warunkiem, że osoba ta jest w stanie wykonywać obowiązki doradcy.

1.8.3.5 Na żądanie władzy właściwej lub upoważnionej w tym celu jednostki, każde przedsiębiorstwo, o którym mowa, powinno podać dane dotyczące tożsamości doradcy.

1.8.3.6 Jeżeli na skutek wypadku doznali szkody ludzie, majątek lub środowisko, albo doszło do zniszczeń w majątku lub w środowisku podczas przewozu, załadunku lub rozładunku wykonywanego przez przedsiębiorstwo, o którym mowa, to doradca - po zebraniu potrzebnych informacji - powinien przygotować raport powypadkowy odpowiednio dla kierownictwa przedsiębiorstwa lub dla lokalnych władz. Raport ten nie zastępuje innych sprawozdań, które mogą być wymagane od kierownictwa przedsiębiorstwa na podstawie innego przepisu prawa międzynarodowego lub krajowego.

1.8.3.7 Doradca powinien posiadać świadectwo przeszkolenia zawodowego ważne dla transportu kolejowego. Jest ono wystawiane przez władzę właściwą lub przez jednostkę wyznaczoną przez Państwo-Stronę RID.

1.8.3.8 W celu otrzymania świadectwa kandydat powinien przejść szkolenie oraz zdać egzamin zatwierdzony przez władzę właściwą Państwa-Strony RID.

1.8.3.9 Głównym celem szkolenia powinno być dostarczenie kandydatom wystarczającej wiedzy dotyczącej zagrożeń związanych z przewozem towarów niebezpiecznych, właściwego prawa oraz właściwych przepisów prawnych i administracyjnych oraz dotyczącej obowiązków podanych w 1.8.3.3.

1.8.3.10 Egzamin powinien być zorganizowany przez władzę właściwą lub jednostkę przez nią upoważnioną. Jednostka egzaminująca nie powinna być organizatorem szkolenia.

Upoważnienie dla jednostki egzaminującej powinno mieć formę pisemną. Może mieć ono ograniczony okres ważności. Wydanie upoważnienia powinno opierać się o następujące kryteria:

- kompetencje jednostki egzaminującej;
- wyszczególnienie form egzaminów proponowanych przez tą jednostkę;
- środki mające na celu zapewnienie bezstronności egzaminów;
- niezależność jednostki od jakichkolwiek osób fizycznych lub prawnych zatrudniających doradców do spraw bezpieczeństwa.

1.8.3.11 Celem egzaminu jest sprawdzenie, czy kandydaci posiadają zasób wiedzy niezbędny do wykonywania obowiązków nałożonych na doradcę, zgodnie z wykazem podanym pod 1.8.3.3 oraz do uzyskania świadectwa wymaganego zgodnie z 1.8.3.7. Egzamin powinien obejmować co najmniej następujące tematy:

a) znajomość następstw wypadków z towarami niebezpiecznymi oraz głównych przyczyn takich wypadków;

b) wymagania przepisów poszczególnych państw oraz umów międzynarodowych, w szczególności:

- klasyfikacja towarów niebezpiecznych (procedury klasyfikacyjne dla roztworów i mieszanin, struktura wykazu materiałów, klasy towarów niebezpiecznych i kryteria klasyfikacji, właściwości fizyczne, chemiczne i toksykologiczne przewożonych towarów niebezpiecznych);
- ogólne przepisy dotyczące pakowania, przepisy dotyczące cystern i kontenerów-cystern (typy, kody, oznakowanie, kontrole i badania wstępne i okresowe);
- oznakowanie i stosowanie dużych nalepek ostrzegawczych, tablic pomarańczowych (oznakowanie i stosowanie nalepek na sztukach przesyłek, nanoszenie i usuwanie dużych nalepek ostrzegawczych i tablic pomarańczowych);
- zapisy w dokumencie przewozowym (wymagane informacje);
- sposób nadania i ograniczenia przewozowe (ładunek całowagonowy, przewóz luzem, w DPPL, w kontenerach oraz w cysternach na stałe przymocowanych i odejmowalnych);
- przewóz podróżnych;
- zakazy i środki ostrożności przy ładowaniu razem;
- oddzielania ładunków;
- ilości ograniczone oraz ilości wyłączone;
- manipulowanie i rozmieszczanie (załadunek i rozładunek, stopnie napełnienia, rozmieszczanie i oddzielnie ładunku);
- czyszczenie lub odgazowanie przed załadunkiem i po rozładunku;
- wymagania dla pracowników, szkolenia zawodowe;
- załączane dokumenty (dokument przewozowy, instrukcje pisemne, kopie ewentualnego wyjątku lub odstępstwa, pozostałe dokumenty);
- instrukcje pisemne (stosowanie instrukcji oraz wyposażenie ochrony osobistej);
- przepisy dotyczące jednostki transportowej;
- czynności rozładunkowe oraz awaryjny wyciek materiałów zagrażających środowisku.

1.8.3.12 **Egzaminy**

1.8.3.12.1 Egzamin powinien składać się z testu pisemnego, który może być uzupełniony egzaminem ustnym.

1.8.3.12.2 Korzystanie w czasie testu pisemnego z dokumentów innych niż międzynarodowe i krajowe przepisy jest niedopuszczone.

1.8.3.12.3 Urządzenia elektroniczne mogą być stosowane tylko wówczas, jeżeli są dostarczone przez jednostkę egzaminującą. Media te powinny uniemożliwiać kandydatom wprowadzenie dodatkowych danych; kandydaci mogą tylko udzielać odpowiedzi na zadane pytania.

1.8.3.12.4 Test pisemny powinien obejmować dwie części:

a) Kandydaci powinni otrzymać zestaw pytań. Zestaw powinien zawierać co najmniej 20 pytań typu otwartego obejmujących co najmniej tematy podane w wykazie pod 1.8.3.11. Mogą być również użyte pytania typu testowego z odpowiedziami podanymi do wyboru. W takim przypadku dwa pytania typu testowego są równoważne jednemu pytaniu typu otwartego. Spośród tematów objętych egzaminem szczególną uwagę należy zwrócić na następujące:

- ogólne środki zapobiegawcze i środki bezpieczeństwa;
- klasyfikacja towarów niebezpiecznych;

- ogólne przepisy dotyczące opakowań, cystern, kontenerów-cystern, wagonów-cystern, itd.;
- oznakowanie i nalepki ostrzegawcze;
- zapisy w dokumencie przewozowym;
- manipulowanie i rozmieszczanie ładunku;
- szkolenie zawodowe drużyn pociągowych;
- załączane dokumenty i dokument przewozowy;
- instrukcje pisemne;
- przepisy dotyczące środka transportu.

b) Każdy kandydat powinien otrzymać do rozwiązania zadanie praktyczne związane z obowiązkami doradcy, o których mowa pod 1.8.3.3, w celu wykazania, że posiada on kwalifikacje wystarczające do wypełniania funkcji doradcy.

1.8.3.13 Państwa-Strony RID mogą zdecydować, że kandydaci, którzy zamierzają pracować w przedsiębiorstwach specjalizujących się w przewozie niektórych rodzajów towarów niebezpiecznych, będą egzaminowani jedynie z zakresu towarów związanych z tą działalnością. Rodzaje towarów, o których mowa, to:

- klasa 1;
- klasa 2;
- klasa 7;
- klasy 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 8 i 9;
- UN 1202, 1203, 1223, 3475 i paliwo lotnicze przyporządkowane do UN 1268 lub 1863.

W świadectwie wymaganym zgodnie z 1.8.3.7 należy wyraźnie zaznaczyć, że jest ono ważne tylko dla tych rodzajów towarów niebezpiecznych, o którym mowa w niniejszym podrozdziale i z zakresu których doradca był egzaminowany, na warunkach określonych pod 1.8.3.12.

1.8.3.14 Władza właściwa lub upoważniona jednostka powinna sporządzić katalog pytań używanych do przeprowadzania egzaminów.

1.8.3.15 Świadectwo przeszkolenia wymagane zgodnie z 1.8.3.7 powinno być zgodne ze wzorem podanym w 1.8.3.18 i powinno być uznawane przez wszystkie Państwa-Strony RID.

1.8.3.16 Ważność i przedłużenie świadectwa

1.8.3.16.1 Świadectwo ważne jest przez 5 lat.

Ważność świadectwa będzie przedłużona na okres 5 lat od daty upływu jego ważności, jeżeli jego posiadacz zda test kontrolny w okresie 12 miesięcy poprzedzających datę upływu ważności świadectwa. Test kontrolny powinien być zatwierdzony przez władzę właściwą.

1.8.3.16.2 Celem testu kontrolnego jest sprawdzenie, czy posiadacz świadectwa posiada niezbędne wiadomości, aby wypełniać obowiązki określone pod 1.8.3.3. Niezbędne wiadomości są określone pod 1.8.3.11 b) i powinny obejmować zmiany przepisów wprowadzone w okresie od otrzymania ostatniego świadectwa. Test powinien być przeprowadzony i nadzorowany według kryteriów w 1.8.3.10 i 1.8.3.12 do 1.8.3.14. Posiadacz świadectwa nie musi jednak rozwiązywać zadania praktycznego określonego w 1.8.3.12.4 b).

1.8.3.17 (skreślony)

1.8.3.18 Świadectwo przeszkolenia doradcy do spraw bezpieczeństwa

Numer świadectwa .....

Znak wyróżniający państwa wydającego świadectwo .....

Nazwisko .....

Imię (imiona) .....

Data i miejsce urodzenia .....

Obywatelstwo .....

Podpis posiadacza .....

Ważne do ..... (data) dla przedsiębiorstw, które przewożą towary niebezpieczne lub dokonują związanego z tym załadunku lub rozładunku:

☐ w transporcie drogowym

☐ w transporcie kolejowym

☐ w żegludze śródlądowej

Wydane przez .....

Data .....

Podpis .....

Przedłużone do .....

Przez .....

Data .....

Podpis .....

1.8.4 Wykaz władz właściwych i jednostek przez nie upoważnionych

Państwa-Strony RID powinny poinformować Sekretariat OTIF o adresach władz właściwych i jednostek przez nie upoważnionych, które zgodnie z przepisami krajowymi są właściwe dla wdrażania RID, podając każdorazowo odpowiednie przepisy z RID oraz adresy, na które powinny być przesyłane związane z tym zgłoszenia.

Na podstawie otrzymanych informacji Sekretariat OTIF powinien sporządzić wykaz, który powinien być aktualizowany. Wykaz wraz ze zmianami powinien być podawany do wiadomości Państwom-Stronom RID.

1.8.5 Powiadamianie o zdarzeniach związanych z towarami niebezpiecznymi

1.8.5.1 Jeżeli w czasie ładowania, napełniania, przewozu lub rozładunku towarów na terytorium Państwa-Strony RID miał miejsce poważny wypadek lub wydarzenie, to załadowca, napełniający, przewoźnik, nadawca lub ewentualnie zarządca infrastruktury powinni upewnić się czy raport sporządzony według wzoru pod 1.8.5.4 został przedłożony do władzy właściwej tego Państwa-Strony RID najpóźniej 1 miesiąc po zdarzeniu.

1.8.5.2 Jeżeli jest to konieczne, to Państwo-Strona RID powinna przesłać raport do Sekretariatu OTIF, w celu poinformowania innych Państw-Stron RID.

1.8.5.3 Obowiązek sporządzenia raportu, zgodnie z 1.8.5.1, występuje wtedy, jeżeli towary niebezpieczne uwolniły się lub jeżeli wystąpiło ryzyko nieuchronnej straty ładunku, obrażeń ciała, uszkodzenia taboru, szkody w środowisku lub jeżeli nastąpiła interwencja władz i gdy spełnione zostało jedno lub kilka z następujących kryteriów:

Za zdarzenie powodujące obrażenia ciała uznaje się zdarzenie, w którym zgon lub obrażenia są bezpośrednio związane z przewożonymi towarami niebezpiecznymi i gdy obrażenia:

a) wymagają intensywnej opieki medycznej,

b) wymagają pobytu w szpitalu co najmniej przez jeden dzień lub

c) powodują niezdolność do pracy przez co najmniej trzy kolejne dni.

Strata ładunku ma miejsce wtedy, gdy nastąpiło uwolnienie towarów niebezpiecznych

a) kategorii transportowej 0 lub 1 w ilościach równych lub większych od 50 kg lub 50 litrów,

b) kategorii transportowej 2 w ilościach równych lub większych od 333 kg lub 333 litrów, lub

c) kategorii transportowej 3 lub 4 w ilościach równych lub większych od 1000 kg lub 1000 litrów.

Kryterium straty ładunku stosuje się także, jeżeli nastąpiło bezpośrednie zagrożenie uwolnienia ładunku w ilościach podanych wyżej. Ogólnie biorąc, warunek ten uważa się za spełniony, jeżeli z powodu uszkodzeń konstrukcyjnych zdolność utrzymania zawartości nie pozwala na dalszą kontynuację przewozu lub jeżeli z innych przyczyn nie może być zapewniony wystarczający poziom bezpieczeństwa (np. z powodu zniekształcenia zbiorników lub kontenerów, przewrócenia zbiornika lub pożaru w bezpośrednim sąsiedztwie).

Jeżeli dotyczy to towarów niebezpiecznych klasy 6.2, to obowiązek sporządzenia raportu występuje niezależnie od ilości.

W przypadku zdarzeń obejmujących materiały promieniotwórcze, kryteria straty ładunku są następujące:

a) każde uwolnienie materiałów promieniotwórczych na zewnątrz sztuk przesyłek;

b) narażenie prowadzące do przekroczenia dopuszczalnych norm ustalonych w przepisach o ochronie pracowników i osób postronnych przed promieniowaniem jonizującym (Tabela II w zbiorze Przepisów Bezpieczeństwa IAEA nr 115 – „Podstawowe normy międzynarodowe ochrony przed promieniowaniem jonizującym i bezpieczeństwa źródeł promieniowania"); lub

c) jeżeli są podstawy do przypuszczenia, że nastąpiło istotne pogorszenie jakiejkolwiek funkcji zapewniającej bezpieczeństwo sztuki przesyłki (szczelność, osłonność, izolacja cieplna lub krytyczność), które spowodowały, że sztuka przesyłki nie nadaje się do kontynuowania przewozu bez podjęcia dodatkowych środków bezpieczeństwa.

Uwaga: Patrz przepisy 7.5.11 CW33 (6) dla przesyłek nienadających się do dostarczenia.

Strata materialna lub szkoda w środowisku naturalnym wystąpiła wtedy, jeżeli towary niebezpieczne uwolniły się w dowolnej ilości i jeżeli szacunkowa wysokość strat przewyższa 50000 EUR. Przy tym nie uwzględnia się szkód dotyczących bezpośrednio środka transportu z towarami niebezpiecznymi, lub w infrastrukturze rodzaju transportu.

Interwencja władz oznacza bezpośrednie zaangażowanie władz lub służb ratowniczych, w związku z wydarzeniem z towarami niebezpiecznymi, które prowadzi do ewakuacji ludzi lub do zamknięcia dróg użytku publicznego (kołowych/kolejowych), na co najmniej 3 godziny z powodu zagrożenia wywołanego przez towary niebezpieczne.

W razie potrzeby, władza właściwa może wymagać dodatkowych informacji.

1.8.5.4 Wzór raportu o zdarzeniach zaistniałych podczas przewozu towarów niebezpiecznych

Raport o zdarzeniach zaistniałych podczas przewozu towarów niebezpiecznych, zgodnie z 1.8.5 RID/ARD

Przewoźnik/zarządca infrastruktury kolejowej: Adres: Nazwisko osoby do kontaktowania się:..... Nr telefonu..... Nr faksu..... .....

(Władza właściwa odejmuje tę stronę tytułową przed dalszą wysyłką raportu)

1. Rodzaj transportu	
Kolejowy Numer wagonu (fakultatywnie)	Drogowy Numer rejestracyjny pojazdu (fakultatywnie)
2. Data i miejsce zdarzenia	
Rok....., Miesiąc.....Dzień....., Godzina.....	
Kolej ❑ Stacja ❑ Stacja rozrządowa/stacja zestawiania pociągów ❑ Miejsce załadunku/wyładunku / przeładunku Miejscowość/państwo:..... lub ❑ Szlak Nazwa linii..... Kilometr:.....	Droga ❑ Zespół miejski ❑ Miejsce załadunku/wyładunku/przeładunku ❑ Droga Miejsce/państwo:.....
3. Topografia	
❑ Wzniesienie/spadek ❑ Tunel ❑ Most/przejazd/przejście podziemne ❑ Skrzyżowanie	
4. Szczególne warunki meteorologiczne	
❑ Deszcz ❑ Śnieg ❑ Oblodzenie ❑ Mgła ❑ Burza ❑ Wichura Temperatura:.....°C	
5. Opis zdarzenia	
❑ Wykolejenie/wypadnięcie z drogi ❑ Kolizja ❑ Upadek/przewrócenie ❑ Pożar ❑ Wybuch ❑ Uwolnienie ładunku ❑ Uszkodzenie techniczne Dodatkowy opis zdarzenia:	

6. Towary niebezpieczne biorące udział w zdarzeniu

Nr UN[1]	Klasa	Grupa pakowania	Przybliżona ilość utraconego ładunku (kg lub l)[2]	Nazwa jednostki transportowej[3]	Materiał jednostki transportowej	Rodzaj uszkodzenia jednostki transportowej[4]

[1] Wpisać również nazwę techniczną, w przypadku towarów niebezpiecznych należących do pozycji zbiorczych, do których stosuje się przepis specjalny 274.

[2] Dla klasy 7, wskazać wartości zgodne z kryteriami wykazanymi pod 1.8.5.3

[3] Wpisać właściwy numer:
1. Opakowanie
2. DPPL
3. Duże opakowanie
4. Kontener mały
5. Wagon
6. Pojazd
7. Wagon-cysterna
8. Pojazd-cysterna
9. Wagon-bateria
10. Pojazd-bateria
11. Wagon z cysterną odejmowalną
12. Nadwozie wymienne-cysterna
13. Kontener wielki
14. Kontener-cysterna
15. MEGC
16. Cysterna przenośna

[4] Wpisać właściwy numer:
1. Uwolnienie ładunku
2. Zapalenie
3. Wybuch
4. Uszkodzenie konstrukcji

7. Przyczyny zdarzenia (jeżeli nie ma wątpliwości)

- ❑ Usterka techniczna
- ❑ Nieprawidłowe zabezpieczenie ładunku
- ❑ Przyczyna eksploatacyjna (eksploatacja kolei)
- ❑ Inne

.....

.....

8. Konsekwencje zdarzenia

Straty w ludziach spowodowane przez towary niebezpieczne:
- ❑ Zabici (ilość.....)
- ❑ Ranni (ilość.....)

Straty ładunku:
- ❑ Tak
- ❑ Nie
- ❑ Bezpośrednie zagrożenie uwolnienia towaru niebezpiecznego

Szkody materialne lub w środowisku:
- ❑ Szacunkowa wartość szkody ≤ 50000 EUR
- ❑ Szacunkowa wartość szkody > 50000 EUR

Interwencja władz:
- ❑ Tak
- ❑ Ewakuacja ludzi na co najmniej 3 godziny z powodu zagrożenia wywołanego przez towary niebezpieczne
- ❑ Zamknięcie dróg użytku publicznego na co najmniej 3 godziny z powodu zagrożenia wywołanego przez towary niebezpieczne
- ❑ Nie

W razie potrzeby, władza właściwa może wymagać dodatkowych informacji.

1.8.6 Kontrole administracyjne w zakresie wykonywania oceny zgodności, badań okresowych, badań pośrednich oraz badań nadzwyczajnych, określonych w dziale 1.8.7

1.8.6.1 Upoważnienie jednostek inspekcyjnych

Władza właściwa może upoważnić jednostki inspekcyjne do wykonywania oceny zgodności, badań okresowych, badań pośrednich, badań nadzwyczajnych oraz nadzoru nad służbami kontrolnymi producentów, określonych w 1.8.7.

1.8.6.2 Obowiązki władzy właściwej, jej przedstawiciela lub upoważnionej jednostki inspekcyjnej

1.8.6.2.1 Władza właściwa, jej przedstawiciel lub jednostka inspekcyjna powinna przeprowadzać oceny zgodności, badania okresowe, badania pośrednie i badania nadzwyczajne tak, aby nie powodowania nadmiernych utrudnień. Władza właściwa, jej przedstawiciel lub upoważniona jednostka inspekcyjna powinni wykonywać swoje działania z uwzględnieniem wielkości, branży i struktury przedsiębiorstwa, stopnia złożoności technologii i seryjności produkcji.

1.8.6.2.2 Jednakże władza właściwa, jej przedstawiciel lub jednostka inspekcyjna powinna uwzględniać poziom wymagań i stopień zabezpieczeń wymaganych dla zgodności ciśnieniowych urządzeń transportowych z przepisami części 4 i 6.

1.8.6.2.3 Jeżeli władza właściwa, jej przedstawiciel lub upoważniona jednostka inspekcyjna stwierdzi, że producent nie spełnia przepisów części 4 lub 6, to powinna zobowiązać producenta do zastosowania odpowiednich środków korygujących i nie powinna wydawać zatwierdzenia typu lub świadectwa zgodności.

1.8.6.3 Obowiązki informowania

Państwa-Strony RID powinny publikować swoje procedury krajowe dla oceny, wyznaczania i nadzorowania jednostek inspekcyjnych, oraz wszelkie zmiany do tych informacji.

1.8.6.4 Zlecanie zadań dotyczących badań

Uwaga: Przepisy 1.8.6.4 nie obejmują służb kontrolnych producenta zgodnych z 1.8.7.6.

1.8.6.4.1 Jeżeli jednostka inspekcyjna korzysta z usług innego podmiotu (np. podwykonawcy, zleceniobiorcy) w celu wykonania określonego zadania związanego z oceną zgodności, badaniami okresowymi, badaniami pośrednimi lub badaniami nadzwyczajnymi, to podmiot ten powinien być ujęty w akredytacji udzielonej tej jednostce inspekcyjnej lub powinien być akredytowany osobno. W przypadku osobnej akredytacji, podmiotowi powinna być udzielona akredytacja zgodnie z normą EN ISO/IEC 17025:2005 i podmiot ten powinien zostać uznany przez jednostkę inspekcyjną za niezależne i bezstronne laboratorium badawcze do celów przeprowadzenia zadań badawczych zgodnie z udzieloną mu akredytacją, lub podmiotowi temu powinna być udzielona akredytacja zgodnie z normą EN ISO/IEC 17020:2012 (z wyłączeniem klauzuli 8.3.1). Jednostka inspekcyjna powinna upewnić się, czy wymieniony podmiot spełnia wymagania dotyczące zleconych mu zadań, na tym samym poziomie kompetencji i bezpieczeństwa co jednostki inspekcyjne (patrz 1.8.6.8) oraz powinna to monitorować. O wymienionych powyżej działaniach jednostka inspekcyjna powinna poinformować władzę właściwą.

1.8.6.4.2 Jednostka inspekcyjna powinna ponosić pełną odpowiedzialność za zadania wykonywane przez wyżej wymienione podmioty, niezależnie od miejsca wykonywania tych zadań.

1.8.6.4.3 Jednostka inspekcyjna nie powinna zlecać w całości zadań oceny zgodności, badań okresowych, badań pośrednich lub badań nadzwyczajnych. W każdym przypadku dokonywanie oceny i wystawianie świadectw powinno być wykonywane przez jednostkę inspekcyjną.

1.8.6.4.4 Zadania nie powinny być zlecone bez zgody wnioskującego.

1.8.6.4.5 Jednostka inspekcyjna powinna udostępnić władzy właściwej dokumenty dotyczące oceny kwalifikacji wyżej wymienionych podmiotów oraz wykonanej przez nie pracy.

1.8.6.5 Obowiązki informacyjne jednostek inspekcyjnych

Każda jednostka inspekcyjna powinna przekazać władzy właściwej, która upoważniła tę jednostkę, informacje dotyczące:

a) każdej odmowy wystawienia, ograniczenia zakresu, zawieszenia lub cofnięcia świadectwa zatwierdzenia typu, z wyjątkiem przypadków, do których mają zastosowanie przepisy 1.8.7.2.4;

b) każdej okoliczności mającej wpływ na zakres i warunki posiadanego upoważnienia władzy właściwej;

c) każdego wniosku o udzielenie informacji na temat dokonanych ocen zgodności, otrzymanego od władz właściwych prowadzących monitoring zgodności na podstawie przepisów 1.8.1 lub 1.8.6.6;

d) na żądanie władzy właściwej, dokonanych ocen zgodności należących do zakresu upoważnienia oraz innych czynności, w tym zlecenia zadań.

1.8.6.6 Władza właściwa powinna zapewnić nadzorowanie jednostek inspekcyjnych i cofnąć lub ograniczyć udzielone upoważnienie, jeżeli stwierdzi, że upoważniona jednostka inspekcyjna nie spełnia warunków upoważnienia i wymagań podanych w 1.8.6.8, lub nie dotrzymuje procedur ustalonych w RID.

1.8.6.7 Jeżeli upoważnienie jednostki inspekcyjnej zostało cofnięte lub ograniczone, lub jeżeli jednostka inspekcyjna przerwała swoje działanie, to władza właściwa powinna wdrożyć odpowiednie działania, aby zapewnić, że dokumentacja albo będzie prowadzona dalej przez inną jednostkę inspekcyjną, albo będzie udostępniania przez władzę właściwą.

1.8.6.8 Jednostka inspekcyjna powinna:

a) posiadać personel o zorganizowanej strukturze, tak przygotowany, wyszkolony, kompetentny i wykwalifikowany, aby właściwie wykonywał swoje funkcje techniczne;

b) mieć dostęp do odpowiednich urządzeń i wyposażenia;

c) działać w sposób bezstronny i wolny od jakichkolwiek wpływów, które mogłyby tę bezstronność naruszyć;

d) zapewnić poufność informacji dotyczących działalności handlowej i majątkowej producenta i innych jednostek;

e) utrzymywać wyraźne rozgraniczenie pomiędzy aktualnymi funkcjami jednostki inspekcyjnej a inną niezwiązaną z nimi działalnością;

f) posługiwać się udokumentowanym systemem jakości;

g) zapewnić przeprowadzenie badań i kontroli określonych w normach i w RID; oraz

h) utrzymywać efektywny i odpowiedni system sprawozdawczości i archiwizowania zgodnie z 1.8.7 i 1.8.8.

Dodatkowo, jednostka inspekcyjna powinna posiadać akredytację według normy EN ISO/IEC 17020:2012 (z wyjątkiem klauzuli 8.1.3), zgodnie z podrozdziałami 6.2.2.11, 6.2.3.6 oraz przepisami TA4 i TT9 rozdziału 6.8.4.

Jednostka inspekcyjna rozpoczynająca nową działalność może uzyskać upoważnienie tymczasowe. Przed udzieleniem upoważnienia tymczasowego, właściwa władza powinna upewnić się, że jednostka inspekcyjna spełnia wymagania normy EN ISO/IEC 17020:2012 (z wyjątkiem klauzuli 8.1.3). Jednostka inspekcyjna powinna uzyskać akredytację w pierwszym roku prowadzenia działalności, aby móc kontynuować tą działalność

1.8.7 Procedury oceny zgodności i badania okresowego

Uwaga: Użyte w niniejszym rozdziale określenie „właściwa jednostka" oznacza jednostkę wskazaną w 6.2.2.11 - w przypadku certyfikowania naczyń ciśnieniowych UN, w 6.2.3.6 - w przypadku zatwierdzania innych naczyń ciśnieniowych oraz w przepisach specjalnych TA4 i TT9 z 6.8.4.

1.8.7.1 Przepisy ogólne

1.8.7.1.1 Procedury określone w 1.8.7 stosuje się zgodnie z 6.2.3.6 - w przypadku zatwierdzania naczyń ciśnieniowych innych niż UN oraz zgodnie z przepisami specjalnymi TA4 i TT9 rozdziału 6.8.4 - w przypadku zatwierdzania cystern, pojazdów-baterii i MEGC.

Procedury określone w 1.8.7 mogą być stosowane zgodnie z 6.2.2.11 w przypadku certyfikowania naczyń ciśnieniowych UN.

1.8.7.1.2 Każdy wniosek dotyczący:

a) zatwierdzenia typu zgodnie z 1.8.7.2;

b) nadzoru nad produkcją zgodnie z 1.8.7.3, oraz badania i próby odbiorczej zgodnie z 1.8.7.4; lub

c) badania okresowego, badania pośredniego i badań nadzwyczajnych zgodnie z 1.8.7.5,

powinien być skierowany przez wnioskującego do jednej, wybranej przez niego, władzy właściwej, jej przedstawiciela lub upoważnionej jednostki inspekcyjnej.

1.8.7.1.3 Wniosek powinien zawierać:

a) nazwę i adres wnioskującego;

b) dla potrzeb oceny zgodności, gdy wnioskujący nie jest producentem, nazwę, i adres producenta;

c) oświadczenie pisemne stwierdzające, że taki sam wniosek nie został skierowany do innej władzy właściwej, jej przedstawiciela lub upoważnionej jednostki inspekcyjnej;

d) odpowiednią dokumentację techniczną określoną w 1.8.7.7;

e) oświadczenie o zapewnieniu dostępu władzy właściwej, jej przedstawiciela lub upoważnionej jednostki inspekcyjnej, wykonujących czynności inspekcyjne, do miejsca wytwarzania, wykonywania badań i prób, przechowywania danych oraz o gotowości udostępnienia wszelkich niezbędnych informacji.

1.8.7.1.4 W przypadku, gdy wnioskujący wykaże, w sposób uznany przez władzę właściwą lub upoważnioną jednostkę inspekcyjną, że spełnione zostały wymagania 1.8.7.6, może utworzyć służbę kontrolną producenta, która może przeprowadzać niektóre lub wszystkie badania i próby, w zakresie określonym w 6.2.2.11 lub 6.2.3.6.

1.8.7.1.5 Świadectwa zatwierdzenia typu i certyfikat zgodności - łącznie z dokumentacją techniczną - powinny być przechowywane przez producenta lub przez wnioskującego o zatwierdzenie typu, w przypadku gdy nie jest on producentem, oraz przez jednostkę inspekcyjną wystawiającą świadectwo, przez okres co najmniej 20 lat licząc od daty wytworzenia ostatnich wyrobów tego samego typu.

1.8.7.1.6 Jeżeli producent lub właściciel przewiduje zaprzestanie działalności, to powinien przesłać dokumentację do władzy właściwej. Władza właściwa powinna dokumentację przechowywać przez pozostałą część okresu czasu określonego w 1.8.7.1.5.

1.8.7.2 Zatwierdzenie typu

Zatwierdzenie typu zezwala na wytwarzanie naczyń ciśnieniowych, cystern, wagonów-baterii lub MEGC w okresie ważności tego zatwierdzenia.

1.8.7.2.1 Wnioskujący powinien:

a) w przypadku naczyń ciśnieniowych, udostępnić właściwej jednostce ich reprezentatywne próbki, odpowiednio do przewidywanej produkcji. Właściwa jednostka może zażądać dalszych próbek, jeżeli jest to wymagane w programie badań;

b) w przypadku cystern, wagonów-baterii lub MEGC, zapewnić dostęp do prototypu w celu wykonania badań typu.

1.8.7.2.2 Właściwa jednostka powinna:

a) prowadzić kontrolę dokumentacji technicznej określonej pod 1.8.7.7.1 w celu sprawdzenia, czy konstrukcja wyrobu jest zgodna z odpowiednimi przepisami RID oraz czy jego prototyp lub partia prototypowa zostały wytworzone zgodnie z dokumentacją techniczną i są reprezentatywne dla opisanej w niej konstrukcji;

b) prowadzić obserwację i kontrolę prób określonych w RID w celu sprawdzenia, czy są one wykonywane zgodnie z tymi przepisami oraz czy procedury przyjęte przez wytwórcę odpowiadają tym przepisom;

c) sprawdzić zgodność atestów materiałowych wystawianych przez ich producentów z odpowiednimi przepisami RID;

d) o ile ma to zastosowanie, zatwierdzić - lub skontrolować w przypadku, gdy są zatwierdzone - procedury dotyczące wykonywania połączeń stałych oraz sprawdzić, czy personel wykonujący takie połączenia i nieniszczące badania, posiada wymagane kwalifikacje i uprawnienia;

e) uzgodnić z wnioskującym urządzenia do przeprowadzania badań oraz miejsce, w którym powinny być przeprowadzane kontrole i niezbędne badania.

Właściwa jednostka powinna sporządzić dla wnioskującego sprawozdanie z badania typu.

1.8.7.2.3 Jeżeli typ odpowiada wszystkim mającym zastosowanie przepisom, to władza właściwa, jej przedstawiciel lub jednostka inspekcyjna, powinna wystawić wnioskującemu świadectwo zatwierdzenia typu.

Świadectwo to powinno zawierać:

a) nazwę i adres wystawiającego;

b) nazwę i adres producenta i wnioskującego, jeżeli wnioskujący nie jest producentem;

c) wskazanie wersji RID oraz norm, na podstawie których wykonano badanie typu;

d) wymagania wynikające z przeprowadzonych badań;

e) dane niezbędne do identyfikacji typu i jego odmian, zgodnie z odpowiednią normą; oraz

f) powołanie się na sprawozdanie z badania typu;

g) okres ważności zatwierdzenia typu.

Do świadectwa powinien być załączony wykaz odpowiednich części dokumentacji technicznej (patrz 1.8.7.7.1).

1.8.7.2.4 Okres ważności zatwierdzenia typu powinien wynosić maksymalnie 10 lat. Jeżeli w okresie tym zmienione zostaną wymagania techniczne RID (w tym powołane normy) w takim stopniu, że zatwierdzony typ nie

będzie z nimi zgodny, to odpowiednia jednostka, która dokonała zatwierdzenia typu powinna cofnąć to zatwierdzenie oraz poinformować o tym jego posiadacza.

Uwaga: Ostateczna data cofnięcia istniejącego zatwierdzenia typu: patrz kolumna 5 w tabelach podanych odpowiednio pod 6.2.4, 6.8.2.6 lub 6.8.3.6.

Jeżeli upłynął termin ważności zatwierdzenia typu lub zostało ono cofnięte, to budowa naczyń ciśnieniowych, zbiorników, wagonów-baterii lub MEGC według tego zatwierdzenia typu nie jest już dozwolone.

W takim przypadku odpowiednie przepisy dla używania, badań okresowych i badań pośrednich naczyń ciśnieniowych, zbiorników, wagonów-baterii lub MEGC, zawarte w zatwierdzeniu typu, którego upłynął termin ważności lub które zostało cofnięte, obowiązują nadal dla naczyń ciśnieniowych, zbiorników, wagonów-baterii i MEGC, zbudowanych przed upływem terminu ważności lub cofnięciem zatwierdzenia typu, o ile mogą być one nadal używane.

Mogą one być nadal używane, jeżeli spełniają wymagania RID. Jeżeli nie spełniają tych wymagań, to mogą być używane jedynie w przypadku, gdy jest to dopuszczone na podstawie odpowiednich przepisów przejściowych działu 1.6.

Termin ważności zatwierdzenia typu może być przedłużony przez pełne sprawdzenie i ocenę zgodności z przepisami RID obowiązującymi w dniu jego przedłużania. Przedłużenie nie jest dopuszczalne, jeżeli zatwierdzenie typu zostanie cofnięte. Doraźne zmiany istniejącego zatwierdzenia typu (np. dla naczyń ciśnieniowych małe zmiany, jak zmiana wielkości lub pojemności, niemające wpływu na zgodność, lub dla cystern patrz 6.8.2.3.2) nie przedłużają lub nie zmieniają uprzedniego okresu ważności zatwierdzenia.

Uwaga: Sprawdzenie i ocena zgodności może być przeprowadzona przez inną jednostkę niż ta jednostka, która wystawiła uprzednie zatwierdzenie typu.

Jednostka wystawiająca powinna przechowywać całą dokumentację dotyczącą zatwierdzenia typu (patrz 1.8.7.7.1) przez cały okres jego ważności włącznie z ewentualnymi przedłużeniami.

1.8.7.2.5 W przypadku modyfikacji naczynia ciśnieniowego, cysterny, wagonu-baterii lub MEGC mającej ważne, wygaśnięte lub cofnięte dopuszczenie typu, badanie i dopuszczenie ograniczają się do zmodyfikowanych części naczynia ciśnieniowego, cysterny, wagonu-baterii lub MEGC. Modyfikacja powinna być zgodna z przepisami stosowanymi w chwili wykonania modyfikacji. Dla wszystkich części naczynia ciśnieniowego, cysterny, wagonu-baterii lub MEGC nieobjętych modyfikacją zachowuje ważność dokumentacja uprzedniego zatwierdzenia typu.

Modyfikacja może dotyczyć jednego lub wielu naczyń ciśnieniowych, cystern, wagonów-baterii lub MEGC objętych zatwierdzeniem typu.

Świadectwo zatwierdzające modyfikację powinno być wydane wnioskującemu przez władzę właściwą dowolnego Państwa-Strony RID lub przez jednostkę upoważnioną przez tą władzę. Dla cystern, wagonów-baterii lub MEGC, kopia powinna być częścią dokumentacji zbiornika.

Każdy wniosek o wydanie świadectwa zatwierdzającego modyfikację powinien być złożony przez wnioskującego do jednej władzy właściwej lub jednostki upoważnionej przez tą władzę.

1.8.7.3 Nadzór nad wytwarzaniem

1.8.7.3.1 W celu zapewnienia wytwarzania wyrobu zgodnie z warunkami zatwierdzenia typu, proces wytwarzania powinien być nadzorowany przez właściwą jednostkę.

1.8.7.3.2 Wnioskujący powinien zastosować wszystkie niezbędne środki w celu zapewnienia zgodności procesu wytwarzania z odpowiednimi przepisami RID oraz ze świadectwem zatwierdzenia typu wraz z załącznikami.

1.8.7.3.3 Właściwa jednostka powinna:

a) sprawdzić zgodność procesu wytwarzania z dokumentacją techniczną określoną pod 1.8.7.7.2;

b) sprawdzić, czy wytwarzane wyroby są zgodne z odpowiednimi wymaganiami i dokumentacją;

c) sprawdzić czy pochodzenie materiałów i atesty materiałowe są zgodne ze specyfikacją wytwórcy;

d) o ile ma to zastosowanie, sprawdzić czy personel wykonujący połączenia stałe i nieniszczące badania posiada wymagane kwalifikacje i uprawnienia;

e) uzgodnić z wnioskującym miejsce przeprowadzenia niezbędnych badań i prób; oraz

f) zapisać wyniki swojej kontroli.

1.8.7.4 Badania i próby odbiorcze

1.8.7.4.1 Wnioskujący powinien:

a) nanieść oznakowanie wymagane przepisami RID; oraz

b) dostarczyć właściwej jednostce dokumentację techniczną określoną pod 1.8.7.7.

1.8.7.4.2 Właściwa jednostka powinna:

a) przeprowadzić niezbędne badania i próby w celu sprawdzenia, czy wyrób został wytworzony zgodnie z zatwierdzonym typem i odpowiednimi przepisami;

b) sprawdzić zgodność wyposażenia obsługowego i certyfikatów dostarczonych przez jego producentów;

c) wydać wnioskującemu sprawozdanie z badania odbiorczego i prób, zawierające szczegółowy opis przeprowadzonych prób i weryfikacji, wraz ze zweryfikowaną dokumentacją techniczną;

d) sporządzić pisemne świadectwo zgodności produkcji i nanieść swój znak identyfikacyjny, jeżeli produkcja odpowiada przepisom; i

e) w przypadku zmian przepisów RID (w tym powołanych norm) sprawdzić, czy zatwierdzenie typu pozostaje ważne.

Świadectwo w d) i sprawozdanie w c) mogą obejmować grupę wyrobów tego samego typu (świadectwo grupowe lub sprawozdanie grupowe).

1.8.7.4.3 Świadectwo powinno zawierać co najmniej:

a) nazwę i adres właściwej jednostki;

b) nazwę i adres producenta oraz nazwę i adres wnioskującego, w przypadku gdy nie jest on producentem;

c) wskazanie wersji RID oraz norm, na podstawie których wykonano badanie i próbę odbiorczą;

d) wyniki badań i prób;

e) dane identyfikacyjne zbadanych wyrobów - co najmniej numer serii, a w przypadku butli jednorazowego napełniania - numer partii; oraz

f) numer zatwierdzenia typu.

1.8.7.5 Badania okresowe, badania pośrednie i badania nadzwyczajne

1.8.7.5.1 Właściwa jednostka powinna:

a) zidentyfikować wyrób i sprawdzić jego zgodność z dokumentacją;

b) wykonać badania i obserwować przeprowadzanie prób w celu sprawdzenia, czy wyrób spełnia wymagania;

c) sporządzić sprawozdanie z badań i prób, które może obejmować grupę wyrobów; oraz

d) sprawdzić, czy zostało naniesione wymagane oznakowanie.

1.8.7.5.2 Sprawozdania z badań okresowych naczyń ciśnieniowych powinny być przechowywane przez wnioskującego co najmniej do następnego badania okresowego.

Uwaga: Dla zbiorników patrz przepisy dla dokumentacji cysterny w 4.3.2.1.7.

1.8.7.6 Nadzór nad służbami kontrolnymi producenta

1.8.7.6.1 Wnioskujący powinien:

a) ustanowić służbę kontrolną producenta i wdrożyć system jakości obejmujący badania i próby, udokumentowany w sposób określony pod 1.8.7.7.5, podlegające nadzorowi;

b) wypełniać obowiązki wynikające z wdrożonego systemu jakości i zapewnić, aby system ten był zadawalający i skuteczny;

c) wyznaczyć przeszkolony i kompetentny personel dla potrzeb służby kontrolnej producenta; oraz

d) nanieść znak identyfikacyjny jednostki inspekcyjnej, jeżeli jest to wymagane.

1.8.7.6.2 Jednostka inspekcyjna powinna przeprowadzić audyt wstępny. Jeżeli jego wynik jest pozytywny, to jednostka inspekcyjna powinna wystawić upoważnienie na okres nie dłuższy niż trzy lata. Powinny być spełnione następujące wymagania:

a) audyt powinien potwierdzić, że badania i próby wyrobu wykonywane są zgodnie z wymaganiami RID;

b) jednostka inspekcyjna może upoważnić służbę kontrolną wnioskującego do nanoszenia na każdym zatwierdzonym wyrobie znaku identyfikacyjnego jednostki inspekcyjnej;

c) upoważnienie może być przedłużone po przeprowadzeniu z wynikiem pozytywnym audytu w ostatnim rocznym okresie poprzedzającym datę upływu ważności aktualnego upoważnienia. Okres ważności nowego upoważnienia rozpoczyna się w dniu wygaśnięcia dotychczasowego; oraz

d) audytorzy jednostki inspekcyjnej powinni posiadać kompetencje odpowiednie do dokonania oceny zgodności wyrobu objętego systemem jakości.

1.8.7.6.3 W czasie obowiązywania upoważnienia jednostka inspekcyjna powinna przeprowadzać audyty okresowe w celu wykazania, że wnioskujący utrzymuje i stosuje system jakości. Powinny być spełnione następujące wymagania:

a) w okresie każdych 12 miesięcy powinny być przeprowadzone co najmniej dwa audyty;

b) jednostka inspekcyjna może wymagać przeprowadzenia dodatkowych kontroli, szkoleń, zmian technicznych, zmian systemu jakości, a także ograniczenia lub zaprzestania badań i prób przeprowadzanych przez wnioskującego;

c) jednostka inspekcyjna powinna ocenić wszystkie zmiany systemu jakości i zdecydować, czy zmieniony system nadal odpowiada wymaganiom audytu wstępnego, czy też konieczna jest jego ponowna ocena całościowa;

d) audytorzy jednostki inspekcyjnej powinni posiadać kompetencje odpowiednie do dokonania oceny zgodności wyrobu objętego systemem jakości; oraz

e) jednostka inspekcyjna powinna sporządzić dla wnioskującego sprawozdanie z kontroli lub audytu oraz sprawozdanie z badań, jeżeli były one wykonane.

1.8.7.6.4 W przypadku stwierdzenia niezgodności z obowiązującymi wymaganiami, jednostka inspekcyjna powinna upewnić się, że podjęte zostały działania naprawcze. Jeżeli działania takie nie zostaną podjęte w odpowiednim czasie, to jednostka inspekcyjna powinna zawiesić lub cofnąć upoważnienie do wykonywania czynności przez służbę kontrolną producenta. Informacja o zawieszeniu lub cofnięciu upoważnienia powinna być przekazana władzy właściwej. Wnioskujący powinien otrzymać szczegółowe uzasadnienie decyzji jednostki inspekcyjnej.

1.8.7.7 **Dokumentacja**

Dokumentacja techniczna powinna umożliwiać dokonywanie oceny zgodności z obowiązującymi wymaganiami.

1.8.7.7.1 **Dokumentacja dotycząca zatwierdzenia typu**

Wnioskujący powinien dostarczyć odpowiednio:

a) wykaz norm stosowanych do projektowania i wytwarzania;

b) opis wzoru wraz z opisami wszystkich jego odmian;

c) numery instrukcji zgodnie z odpowiednią kolumną tabeli A w dziale 3.2 lub wykaz towarów niebezpiecznych przeznaczonych do przewozu przy użyciu danych wyrobów;

d) ogólny rysunek (rysunki) złożeniowy;

e) rysunki szczegółowe, z uwzględnieniem wymiarów użytych do obliczeń wyrobu, wyposażenia obsługowego, wyposażenia konstrukcyjnego, oznakowania i nalepek ostrzegawczych, niezbędne do oceny zgodności;

f) zapis przebiegu obliczeń, ich wyniki i wnioski;

g) wykaz wyposażenia obsługowego wraz z odpowiednimi danymi technicznymi i opisem urządzeń obniżających ciśnienie, jeżeli są zastosowane, wraz z obliczeniami ich przepustowości;

h) wykaz materiałów konstrukcyjnych wymaganych na podstawie norm, użytych do wytwarzania wszystkich części wyrobu, wykładzin, wyposażenia obsługowego, wyposażenia konstrukcyjnego, odpowiednie specyfikacje materiałowe lub deklaracje zgodności z przepisami RID;

i) potwierdzenie posiadania uprawnień do wykonywania połączeń stałych;

j) opis procesu (procesów) obróbki cieplnej; oraz

k) opisy procedur, opisy i wyniki wszystkich badań określonych w normach lub w RID, związanych z zatwierdzeniem typu i wytwarzaniem.

1.8.7.7.2 **Dokumentacja dotycząca nadzoru nad wytwarzaniem**

Wnioskujący powinien dostarczyć odpowiednio:

a) dokumenty określone pod 1.8.7.7.1;

b) kopię świadectwa zatwierdzenia typu;

c) opisy procedur wytwarzania wraz procedurami badań;

d) dokumentację procesu wytwarzania;

e) potwierdzenie posiadania uprawnień do wykonywania połączeń stałych;

f) potwierdzenie posiadania uprawnień do wykonywania badań nieniszczących;

g) dokumentację badań niszczących i nieniszczących;

h) dokumentację procesów obróbki cieplnej; oraz

i) dokumentację procesu kalibracji.

1.8.7.7.3 Dokumentacja dotycząca badań i prób odbiorczych

Wnioskujący powinien dostarczyć odpowiednio:

a) dokumenty określone pod 1.8.7.7.1 i 1.8.7.7.2;

b) atesty materiałowe wyrobu i jego części składowych;

c) deklaracje zgodności i atesty materiałowe wyposażenia obsługowego; oraz

d) deklarację zgodności wraz z opisem wyrobu i wszystkich jego odmian objętych zatwierdzeniem typu.

1.8.7.7.4 Dokumentacja dotycząca badań okresowych, badań pośrednich i badań nadzwyczajnych

Wnioskujący powinien dostarczyć odpowiednio:

a) w odniesieniu do naczyń ciśnieniowych, dokumenty określające wymagania szczególne, w przypadku gdy wynikają one z norm stosowanych do wytwarzania, badań okresowych i prób;

b) w odniesieniu do cystern:

(i) dokumentację cysterny; oraz

(ii) jeden lub więcej dokumentów określonych pod 1.8.7.7.1 do 1.8.7.7.3.

1.8.7.7.5 Dokumentacja dotycząca oceny służby kontrolnej producenta

Wnioskujący w sprawie służby kontrolnej producenta powinien dostarczyć odpowiednią dokumentację dotyczącą systemu jakości:

a) schemat struktury organizacyjnej wraz z podziałem obowiązków;

b) opis odpowiednich badań i prób, kontroli jakości, zapewnienia jakości, instrukcji operacyjnych oraz działań systematycznych, które będą stosowane;

c) rejestry jakości, takie jak sprawozdania z kontroli, dane dotyczące prób, kalibracji oraz certyfikaty;

d) opisy przeglądów systemu zarządzania, wykonywane w celu zapewnienia skutecznego działania systemu jakości, wynikające z audytów określonych pod 1.8.7.6;

e) opis procesu zaspakajania potrzeb klientów oraz osiągania zgodności z przepisami;

f) opis procesu kontroli dokumentów i zmiany ich treści;

g) opis procedur postępowania z wyrobami niespełniającymi wymagań; oraz

h) programy szkoleń oraz procedury kwalifikacyjne dotyczące odpowiedniego personelu.

1.8.7.8 Wyroby wytwarzane, zatwierdzane i badane zgodnie z normami

Wymagania określone pod 1.8.7.7 uważa się za spełnione, jeżeli zastosowano odpowiednio następujące normy:

Odnośny przepis	Numer normy	Tytuł normy
1.8.7.7.1 do 1.8.7.7.4	EN 12972:2007	Cysterny do transportu materiałów niebezpiecznych – Badanie, kontrola i znakowanie cystern ze zbiornikami metalowymi.

1.8.8 Procedury oceny zgodności nabojów gazowych

Podczas przeprowadzania oceny zgodności nabojów gazowych powinna być zastosowana jedna z następujących procedur:

a) procedura określona w 1.8.7 dla naczyń ciśnieniowych nieoznaczonych symbolem UN, z wyjątkiem 1.8.7.5; lub

b) procedura określona w 1.8.8.1 do 1.8.8.7.

1.8.8.1 Przepisy ogólne

1.8.8.1.1 Nadzór nad wytwarzaniem powinien być sprawowany przez jednostkę Xa, a próby wymagane pod 6.2.6 powinny być wykonywane przez tę jednostkę lub przez upoważnioną przez nią jednostkę IS; w odniesieniu

do definicji określeń jednostek Xa i IS, patrz definicje podane pod 6.2.3.6.1. Ocena zgodności powinna być dokonana przez właściwą władzę Państwa-Strony RID, jej przedstawiciela lub upoważnioną przez nią jednostkę inspekcyjną.

1.8.8.1.2 Stosując przepisy 1.8.8, wnioskujący powinien wykazać, zapewnić i zadeklarować, na swoją wyłączną odpowiedzialność, zgodność nabojów gazowych z przepisami 6.2.6 oraz z innymi mającymi zastosowanie przepisami RID.

1.8.8.1.3 Wnioskujący powinien:

a) przeprowadzić sprawdzenie typu konstrukcji dla każdego typu nabojów gazowych (z uwzględnieniem materiałów przeznaczonych do użycia oraz odmian w ramach tego typu, np. pojemności, ciśnień, rysunków, zamknięć i urządzeń obniżających ciśnienie), zgodnie z 1.8.8.2;

b) stosować zatwierdzony system jakości w zakresie projektowania, wytwarzania, badań i prób, zgodnie z 1.8.8.3;

c) w odniesieniu do prób wymaganych w 6.2.6, stosować zatwierdzony reżim badań, zgodnie z 1.8.8.4;

d) wystąpić do wybranej jednostki Xa Państwa-Strony RID o zatwierdzenie systemu jakości w zakresie nadzoru nad wytwarzaniem i w zakresie prób; jeżeli wnioskujący nie ma siedziby na terytorium Państwa-Strony RID, to powinien on wystąpić w tej sprawie do wybranej jednostki Xa tego Państwa-Strony RID, do którego odbędzie się przewóz, przed jego rozpoczęciem;

e) w przypadku, gdy gotowy nabój gazowy jest montowany przez inne przedsiębiorstwo (przedsiębiorstwa) z części wytworzonych przez wnioskującego, dostarczyć pisemne instrukcje montażu i napełniania w celu spełnienia wymagań zawartych w świadectwie badania typu.

1.8.8.1.4 Jeżeli wnioskujący i przedsiębiorstwa montujące lub napełniające naboje gazowe zgodnie z instrukcjami wnioskującego mogą wykazać przed jednostką Xa zgodność z przepisami 1.8.7.6, z wyłączeniem 1.8.7.6.1 d) i 1.8.7.6.2 b), to mogą one utworzyć służby kontroli wewnętrznej, które mogą wykonywać część lub całość badań i prób określonych pod 6.2.6.

1.8.8.2 Sprawdzenie typu konstrukcji

1.8.8.2.1 Wnioskujący powinien przygotować dokumentację techniczną dla każdego typu naboju gazowego zawierającą zastosowaną normę (normy). Jeżeli wnioskujący wybrał do stosowania normę niewymienioną pod 6.2.6, to powinien załączyć tę normę do dokumentacji.

1.8.8.2.2 Wnioskujący powinien przechowywać dokumentację techniczną wraz z próbkami wyrobów danego typu i zapewnić jednostce Xa dostęp do nich w czasie trwania produkcji oraz w okresie co najmniej 5 lat licząc od daty wytworzenia ostatniego naboju gazowego zgodnego z odpowiednim świadectwem badania typu.

1.8.8.2.3 Po dokonaniu dokładnego sprawdzenia, wnioskujący powinien wystawić świadectwo typu konstrukcji ważne nie dłużej niż 10 lat; wnioskujący powinien załączyć to świadectwo do dokumentacji. Świadectwo uprawnia go do wytwarzania nabojów gazowych danego typu we wskazanym okresie.

1.8.8.2.4 Jeżeli we wskazanym okresie zmienione zostaną wymagania techniczne RID (w tym powołane normy) w takim stopniu, że typ konstrukcji nie będzie z nimi zgodny, to wnioskujący powinien cofnąć swoje świadectwo badania typu oraz poinformować o tym właściwą jednostkę Xa.

1.8.8.2.5 Po dokonaniu dokładnego i pełnego przeglądu, wnioskujący może ponownie wystawić świadectwa typu konstrukcji na okres nie dłuższy niż 10 lat.

1.8.8.3 Nadzór nad wytwarzaniem

1.8.8.3.1 Procedura badania typu konstrukcji oraz proces wytwarzania powinny być przedmiotem przeglądu wykonywanego przez jednostkę Xa w celu zapewnienia, aby typ określony w świadectwie wystawionym przez wnioskującego i wytworzony produkt były zgodne ze świadectwem typu konstrukcji i odpowiednimi przepisami RID. Jeżeli ma zastosowanie przepis 1.8.8.1.3 e), to przedsiębiorstwa montujące i napełniające powinny być objęte tą procedurą.

1.8.8.3.2 Wnioskujący powinien zastosować odpowiednie środki w celu zapewnienia, aby proces wytwarzania był zgodny odpowiednimi przepisami RID oraz ze świadectwem typu konstrukcji wraz z załącznikami. Jeżeli ma zastosowanie przepis 1.8.8.1.3 e), to przedsiębiorstwa montujące i napełniające powinny być objęte tą procedurą.

1.8.8.3.3 Jednostka Xa powinna:

a) sprawdzić zgodność badania typu konstrukcji dokonanego przez wnioskującego oraz zgodność typu nabojów gazowych z dokumentacją techniczną określoną pod 1.8.8.2;

b) sprawdzić, czy w wyniku procesu wytwarzania powstają wyroby zgodne z wymaganiami i dokumentacją, które mają zastosowanie do tego procesu; jeżeli gotowy nabój gazowy jest montowany przez inne przedsiębiorstwo (przedsiębiorstwa) z części wytworzonych przez wnioskującego, to jednostka Xa

powinna również sprawdzić, czy zmontowane i napełnione naboje gazowe są zgodne z odpowiednimi przepisami oraz czy właściwie są stosowane instrukcje dostarczone przez wnioskującego;

c) sprawdzić, czy pracownicy wykonujący połączenia nierozłączne i próby mają wymagane kwalifikacje i uprawnienia;

d) zapisać wyniki przeglądów.

1.8.8.3.4 Jeżeli ustalenia jednostki Xa wykażą niezgodności w zakresie świadectwa typu konstrukcji wystawionego przez wnioskodawcę lub niezgodności w procesie wytwarzania, to powinna ona zażądać od wnioskującego podjęcia odpowiednich działań lub cofnięcia świadectwa.

1.8.8.4 Próba szczelności

1.8.8.4.1 Wnioskujący oraz przedsiębiorstwa montujące i napełniające gotowe naboje gazowe zgodnie z instrukcjami wnioskującego, powinni:

a) wykonać próby wymagane pod 6.2.6;

b) zapisać wyniki tych prób;

c) wystawić świadectwo zgodności jedynie dla tych nabojów gazowych, które są w pełni zgodne z przepisami dotyczącymi sprawdzenia typu konstrukcji i odpowiednimi przepisami RID, oraz które przeszły z wynikiem pozytywnym próby wymagane pod 6.2.6;

d) przechowywać dokumentację określoną pod 1.8.8.7 w czasie trwania produkcji oraz w okresie co najmniej 5 lat licząc od daty wytworzenia ostatniego naboju gazowego objętego danym zatwierdzeniem typu, w celu umożliwienia jednostce Xa przeprowadzania losowych kontroli;

e) nanieść trwałe i czytelne oznakowanie zawierające typ naboju gazowego, nazwę wnioskującego oraz datę produkcji lub numer serii; jeżeli - ze względu na brak miejsca - oznakowanie to nie może być w całości naniesione na naboju gazowym, to powinno być ono naniesione na trwale dołączonej zawieszce lub umieszczone razem z nabojem gazowym w opakowaniu wewnętrznym.

1.8.8.4.2 Jednostka Xa powinna:

a) przeprowadzić niezbędne kontrole i próby w celu weryfikacji procedury dotyczącej sprawdzania typu konstrukcji przez wnioskującego, jak również, czy wytwarzanie i badanie wyrobu są przeprowadzane zgodnie ze świadectwem typu konstrukcji i odpowiednimi przepisami, niezwłocznie po rozpoczęciu wytwarzania danego typu nabojów gazowych, a następnie w dowolnych odstępach czasu, ale nie rzadziej niż raz na 3 lata;

b) sprawdzić świadectwa dostarczone przez wnioskującego;

c) przeprowadzić próby wymagane pod 6.2.6 lub zatwierdzić program prób i upoważnić służby kontroli wewnętrznej do przeprowadzania tych prób.

1.8.8.4.3 Świadectwo powinno zawierać co najmniej:

a) nazwę i adres wnioskującego oraz - w przypadku, gdy gotowy nabój gazowy nie jest montowany przez wnioskującego lecz przez inne przedsiębiorstwo (przedsiębiorstwa) zgodnie z instrukcjami pisemnymi wnioskującego - nazwy i adresy tych przedsiębiorstw;

b) powołanie wersji przepisów RID oraz norm używanych do wytwarzania i prób;

c) wyniki badań i prób;

d) dane do oznakowania wymaganego pod 1.8.8.4.1 e).

1.8.8.5 (zarezerwowany)

1.8.8.6 Nadzór nad służbami kontroli wewnętrznej

Jeżeli wnioskujący lub przedsiębiorstwo montujące lub napełniające naboje gazowe utworzyły służby kontroli wewnętrznej, to mają zastosowanie przepisy 1.8.7.6 z wyłączeniem 1.8.7.6.1 d) i 1.8.7.6.2 b). Przedsiębiorstwo montujące lub napełniające naboje gazowe powinno spełniać odpowiednie przepisy obowiązujące wnioskującego.

1.8.8.7 Dokumenty

Stosuje się przepisy podane pod 1.8.7.7.1, 1.8.7.7.2, 1.8.7.7.3 i 1.8.7.7.5.

Dział 1.9

Ograniczenia przewozowe wprowadzane przez władze właściwe

1.9.1 Państwo-Strona RID na swoim obszarze może wprowadzić dla międzynarodowych przewozów towarów niebezpiecznych koleją określone przepisy uzupełniające, nie zawarte w RID, przyjmując, że te przepisy:

- są zgodne z 1.9.2,
- nie pozostają w sprzeczności z przepisami w 1.1.2.1 b),
- są zawarte w prawie krajowym Państwa-Strony RID i obowiązują również w krajowych przewozach koleją towarów niebezpiecznych na obszarze tego Państwa,
- nie powodują zakazu przewozów koleją towarów niebezpiecznych objętych tymi przepisami na całym obszarze tego Państwa-Strony RID.

1.9.2 Przepisami uzupełniającymi określonymi w 1.9.1 są:

a) przepisy dodatkowe lub ograniczenia służące bezpieczeństwu przewozów:

- wykonywanych przez niektóre obiekty inżynierskie takie jak mosty lub tunele[18];
- w których będą używane urządzenia transportu kombinowanego takie jak np. urządzenia przeładunkowe; lub
- zaczynających lub kończących się w portach, na stacjach kolejowych lub w innych terminalach przewozowych.

a) przepisy zabraniające przewozów określonych towarów niebezpiecznych na trasach ze szczególnym lub miejscowym zagrożeniem, takich jak trasy przez obszary zamieszkałe, wrażliwe ekologicznie, centra gospodarcze lub obszary przemysłowe z niebezpiecznymi instalacjami, lub podporządkowujące szczególnym wymaganiom jak np. zmniejszona prędkość, określone godziny przewozów, zakaz spotykania się pociągów, itd.

Władze właściwe powinny wyznaczyć w miarę możliwości trasy zastępcze dla danych tras z ograniczeniami lub podporządkowanych szczególnym wymaganiom.

b) przepisy wyjątkowe, w których określone są trasy zalecone lub z ograniczeniami, lub przepisy zalecające czasowy postój z powodu ekstremalnych warunków pogodowych, trzęsienia ziemi, wypadków, demonstracji, zamieszek ulicznych lub działań zbrojnych.

1.9.3 Przepisy uzupełniające wg 1.9.2 a) i b) stosuje się przy założeniu, że władza właściwa udowodni konieczność podjęcia takich przedsięwzięć[19].

1.9.4 Władza właściwa Państwa-Strony RID, które stosuje na swoim obszarze przepisy uzupełniające według 1.9.2 a) i b), informuje uprzednio sekretariat OTIF o określonych zarządzeniach, aby mógł on poinformować inne Państwa-Strony RID.

1.9.5 Niezależnie od wyżej wymienionych przepisów 1.9.1 i 1.9.2, Państwa-Strony RID mogą określać specyficzne wymagania w zakresie bezpieczeństwa dla międzynarodowego przewozu koleją towarów niebezpiecznych, o ile objęte zagadnienie nie jest ujęte w RID, szczególnie dotyczy to:

- ruchu pociągów,
- zasad eksploatacji w odniesieniu do czynności związanych z przewozem, takich jak manewry lub postój,
- zarządzania przepływem informacji o przewożonych towarach niebezpiecznych,

pod warunkiem, że te przepisy są zawarte w prawie krajowym Państwa-Strony RID i obowiązują również w krajowych przewozach koleją towarów niebezpiecznych na obszarze tego Państwa.

Te specyficzne wymagania nie powinny dotyczyć zagadnień objętych RID, szczególnie zagadnień wymienionych pod 1.1.2.1 a) i b).

---

[18] Dla przewozów przez tunel pod kanałem La Manche i przez tunele o podobnych charakterystykach patrz także Załącznik II Dyrektywy 2008/68/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 24 września 2008 r. w sprawie transportu lądowego towarów niebezpiecznych, opublikowaną w Dz.U. WE L 260 z 30.09.2008 r., strona 13.

[19] Ogólne wytyczne dla oceny ryzyka podczas przewozu towarów niebezpiecznych zatwierdzone przez Komitet Ekspertów RID 24 listopada 2005 r., które są do wglądu na stronie OTIF (www.otif.org).

Dział 1.10

Przepisy dotyczące zapewnienia bezpieczeństwa

Uwaga: Dla celów tego działu pod pojęciem „zapewnienie bezpieczeństwa" rozumie się przedsięwzięcia lub środki ostrożności podejmowane dla zminimalizowania kradzieży lub niewłaściwego użycia towarów niebezpiecznych, mogące zagrozić ludziom, mieniu lub środowisku.

1.10.1 **Przepisy ogólne**

1.10.1.1 Wszystkie osoby uczestniczące w przewozie, odpowiednio do swoich kompetencji, powinny przestrzegać przepisy bezpieczeństwa przytoczone w tym dziale.

1.10.1.2 Towary niebezpieczne powinny być przekazywane do przewozu tylko tym przewoźnikom, których tożsamość została odpowiednio potwierdzona.

1.10.1.3 Obszary wewnątrz terminali dla tymczasowego odstawiania, miejsca dla tymczasowego odstawiania, miejsca postoju pojazdów, place składowe i stacje rozrządowe, wykorzystywane do tymczasowych postojów w trakcie przewozu towarów niebezpiecznych, powinny być prawidłowo zabezpieczone, dobrze oświetlone i o ile to możliwe i właściwe, niedostępne dla osób postronnych.

1.10.1.4. Każdy członek załogi pociągu przewożącego towary niebezpieczne, powinien podczas przewozu posiadać dokument ze zdjęciem.

1.10.1.5 Kontrole bezpieczeństwa przeprowadzane zgodnie z 1.8.1 powinny obejmować także przedsięwzięcia właściwe dla zapewnienia bezpieczeństwa.

1.10.1.6 (zarezerwowany)

1.10.2 **Szkolenia z zakresu zapewnienia bezpieczeństwa**

1.10.2.1 Szkolenie podstawowe i szkolenie dokształcające określone w dziale 1.3 powinno zawierać także elementy służące większemu wyczuleniu na sprawy zapewnienia bezpieczeństwa. Szkolenie dokształcające w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa nie powinno być związane jedynie ze zmianami w przepisach.

1.10.2.2 Szkolenie ukierunkowane na sprawy zapewnienia bezpieczeństwa powinno obejmować rodzaje zagrożeń bezpieczeństwa, sposoby ich rozpoznania i metody postępowania dla zmniejszenia tych ryzyk, jak również podejmowane przedsięwzięcia w przypadku naruszenia bezpieczeństwa. W jego trakcie powinna być przekazywana wiedza o planach zapewnienia bezpieczeństwa (o ile ma zastosowanie), odpowiednio do zakresu czynności i odpowiedzialności osób przy stosowaniu tych planów.

1.10.2.3 Szkolenie powinno być przeprowadzone lub powinno być sprawdzone przed zatrudnieniem na stanowisku związanym z przewozem towarów niebezpiecznych i powinno być uzupełnianie w regularnych odstępach czasu jako szkolenia dokształcające.

1.10.2.4 Dokumentacja szkolenia dotyczącego bezpieczeństwa powinna być przez pracodawcę przechowywana i udostępniana na żądanie pracownika lub władzy właściwej. Pracodawca powinien przechowywać dokumentację szkolenia przez czas określony przez władzę właściwą.

1.10.3 **Przepisy dla towarów niebezpiecznych wysokiego ryzyka**

1.10.3.1 Definicja towaru niebezpiecznego wysokiego ryzyka

1.10.3.1.1 Towary niebezpieczne wysokiego ryzyka to takie towary, które mogą być użyte niezgodnie ze swoim przeznaczeniem, do celów terrorystycznych i które mogą spowodować poważne skutki, takie jak liczne ofiary, masowe zniszczenia lub szczególnie w przypadku klasy 7, masowe zakłócenia społeczno-gospodarcze.

1.10.3.1.2 Towary niebezpieczne wysokiego ryzyka różnych klas, z wyjątkiem klasy 7, to takie, które są wymienione w tabeli 1.10.3.1.2 i są przewożone w ilościach większych niż określone w tabeli.

Tabela 1.10.3.1.2 Wykaz towarów niebezpiecznych wysokiego ryzyka

Klasa	Pod klasa	Materiał lub przedmiot	Ilość		
			Cysterna (litry)[c]	Luzem (kg)[d]	Sztuka przesyłki (kg)
1	1.1	materiały wybuchowe i przedmioty z materiałem wybuchowym	a)	a)	0
	1.2	materiały wybuchowe i przedmioty z materiałem wybuchowym	a)	a)	0
	1.3	materiały wybuchowe i przedmioty z materiałem wybuchowym grupy zgodności C	a)	a)	0
	1.4	materiały wybuchowe i przedmioty z materiałem wybuchowym UN 0104, 0237, 0255, 0267, 0361, 0365, 0366, 0440, 0441, 0455, 0456 i 0500	a)	a)	0
	1.5	materiały wybuchowe lub przedmioty z materiałem wybuchowym	0	a)	0
2		gazy zapalne (kody klasyfikacyjne zawierające tylko literę F)	3000	a)	b)
		gazy trujące (kody klasyfikacyjne zawierające litery T, TF, TC, TO, TFC lub TOC), za wyjątkiem pojemników aerozolowych	0	a)	0
3		materiały ciekłe zapalne grupy pakowania I lub II	3000	a)	b)
		materiały ciekłe wybuchowe odczulone	0	a)	0
4.1		materiały wybuchowe odczulone	a)	a)	0
4.2		materiały grupy pakowania I	3000	a)	b)
4.3		materiały grupy pakowania I	3000	a)	b)
5.1		materiały utleniające ciekłe grupy pakowania I	3000	a)	b)
		nadchlorany, azotan amonu, nawozy zawierające azotan amonu i azotan amonu jako emulsja, zawiesina lub żel	3000	3000	b)
6.1		materiały trujące grupy pakowania I	0	a)	0
6.2		materiały zakaźne kategorii A (UN 2814 i 2900 za wyjątkiem materiałów zwierzęcych)	a)	0	0
8		materiały żrące grupy pakowania I	3000	a)	b)

a) nie dotyczy;

b) niezależnie od ilości, przepisów 1.10.3 nie stosuje się;

c) wartość podana w tej kolumnie obowiązuje tylko wtedy, jeżeli przewóz w cysternie jest dopuszczony zgodnie z działem 3.2 tabela A kolumna 10 lub 12. Dla materiałów niedopuszczonych do przewozu w cysternie, informacja w tej kolumnie nie obowiązuje;

d) wartość podana w tej kolumnie obowiązuje tylko wtedy, jeżeli przewóz luzem jest dopuszczony zgodnie z działem 3.2 tabela A kolumna 10 lub 17. Dla materiałów niedopuszczonych do przewozu luzem, informacja w tej kolumnie nie obowiązuje.

1.10.3.1.3 W przypadku towarów klasy 7 materiały promieniotwórcze są towarami niebezpiecznymi wysokiego ryzyka wtedy, gdy ich aktywność jest równa lub większa niż wartość graniczna dla bezpieczeństwa przewozu $3000A_2$ na sztukę przesyłki (patrz także 2.2.7.2.2.1), z wyjątkiem następujących izotopów, dla których wartość graniczna dla bezpieczeństwa przewozu podana jest w poniższej tabeli 1.10.3.1.3.

Tabela 1.10.3.1.3 Wartość graniczna dla bezpieczeństwa przewozu dla poszczególnych izotopów

Pierwiastek	Izotop	Wartość graniczna dla bezpieczeństwa przewozu (TBq)
Ameryk	Am-241	0,6
Złoto	Au-198	2
Kadm	Cd-109	200
Kaliforn	Cf-252	0,2
Kiur	Cm-244	0,5
Kobalt	Co-57	7
Kobalt	Co-60	0,3
Cez	Cs-137	1
Żelazo	Fe-55	8000
German	Ge-68	7
Gadolin	Gd-153	10
Iryd	Ir-192	0,8
Nikiel	Ni-63	600
Pallad	Pd-103	900
Promet	Pm-147	400
Polon	Po-210	0,6
Pluton	Pu-238	0,6
Pluton	Pu-239	0,6
Rad	Ra-226	0,4
Ruten	Ru-106	3
Selen	Se-75	2
Stront	Sr-90	10
Tal	Tl-204	200
Tul	Tm-170	200
Iterb	Yb-169	3

1.10.3.1.4 W przypadku mieszanin izotopów powinno być stwierdzone, czy wartość graniczna dla bezpieczeństwa przewozu została osiągnięta lub przekroczona, przez zsumowanie ilorazów aktywności każdego izotopu przez jego wartość graniczną dla bezpieczeństwa przewozu. Jeżeli suma składników jest mniejsza niż 1, to wartość graniczna dla bezpieczeństwa przewozu nie została osiągnięta lub przekroczona.

Obliczenia powinny być wykonane według wzoru:

$$\sum_i \frac{A_i}{T_i} < 1$$

gdzie:

A_i = aktywność izotopu w sztuce przesyłki (TBq)

T_i = wartość graniczna dla bezpieczeństwa przewozu dla izotopu (TBq)

1.10.3.1.5 Jeżeli materiał promieniotwórczy posiada zagrożenia dodatkowe innych klas, to powinny być także wzięte pod uwagę warunki z tabeli 1.10.3.1.2 (patrz także 1.7.5).

1.10.3.2 Plany zapewnienia bezpieczeństwa

1.10.3.2.1 Przewoźnicy, nadawcy, oraz inni uczestnicy wymienieni w 1.4.2 i 1.4.3 uczestniczący w przewozie towarów niebezpiecznych wysokiego ryzyka (patrz tabela 1.10.3.2.1) lub materiałów promieniotwórczych wysokiego ryzyka (patrz tabela 1.10.3.1.3), powinni wprowadzać i rzeczywiście stosować plany zapewnienia bezpieczeństwa, zawierające co najmniej elementy wymienione pod 1.10.3.2.2.

1.10.3.2.2 Każdy plan zapewnienia bezpieczeństwa powinien zawierać co najmniej następujące elementy:

a) specyficzny przydział odpowiedzialności, w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa, osobom posiadającym kompetencje, kwalifikacje i wymagane uprawnienia;

b) wykaz towarów niebezpiecznych lub rodzajów towarów niebezpiecznych objętych planem;

c) ocenę bieżących działań i wynikających z nich zagrożeń, włącznie z postojami wynikającymi z warunków przewozu, pozostawaniem towarów niebezpiecznych w wagonach, cysternach lub kontenerach przed, w czasie i po przemieszczeniu, oraz z tymczasowym odstawianiem towarów niebezpiecznych w celu zmiany rodzaju lub środka transportu (przeładunek), o ile ma to zastosowanie;

d) wyraźne wyszczególnienie przedsięwzięć, które powinny być podejmowane dla zmniejszenia zagrożenia bezpieczeństwa stosownie do odpowiedzialności i obowiązków uczestników, włączając w to:

- szkolenie;
- politykę zapewnienia bezpieczeństwa (np. działania w przypadku podwyższonego zagrożenia, weryfikację nowo zatrudnianego personelu lub dopuszczania personelu do zajmowania określonych stanowisk, itp.);
- praktyka eksploatacyjna (np. wybór lub użycie tras, o ile są one znane, dostęp do towarów niebezpiecznych podczas tymczasowego postoju [jak określono w punkcie c)], bliskość do urządzeń infrastruktury podatnych na zagrożenie, itd.);
- wyposażenie i zasoby, które będą użyte dla zmniejszenia zagrożenia bezpieczeństwa;

e) skuteczne i aktualizowane procedury dla informowania i przeciwdziałania zagrożeniom, naruszeniom bezpieczeństwa lub incydentom z nimi związanym;

f) procedury dla oceny i wypróbowywania planów zapewnienia bezpieczeństwa i procedury dla okresowego sprawdzania i aktualizacji planów;

g) działania dla zapewnienia fizycznego bezpieczeństwa informacji przewozowej zawartej w planie zapewnienia bezpieczeństwa, i

h) działania mające na celu zapewnienie, że rozpowszechnianie informacji dotyczących przebiegu przewozu, zawartych w planie zapewnienia bezpieczeństwa, ograniczone jest tylko do tych, którym ta informacja jest konieczna. Te działania nie powinny wykluczać udostępniania informacji wymaganych w innych miejscach RID.

Uwaga: Przewoźnicy, nadawcy i odbiorcy powinni współpracować ze sobą i z władzami właściwymi, aby wymieniać informacje o ewentualnych zagrożeniach, podejmować odpowiednie działania dla zapewnienia bezpieczeństwa i reagować na zdarzenia zagrażające bezpieczeństwu.

1.10.3.3 Powinny być używane urządzenia, wyposażenie lub systemy dla ochrony przed kradzieżą pociągów lub wagonów przewożących towary niebezpieczne wysokiego ryzyka (patrz tabela 1.10.3.2.1) lub materiałów promieniotwórczych wysokiego ryzyka (patrz tabela 1.10.3.1.3), lub ich ładunku, i należy podjąć działania dla upewnienia się, że są one włączone i działają cały czas. Zastosowanie tych środków ochrony nie powinno utrudniać interwencji w sytuacjach awaryjnych.

Uwaga: O ile da się zastosować posiadane już wyposażenie, należy wykorzystywać systemy telemetryczne lub inne metody i urządzenia umożliwiające śledzenie przewozu towarów niebezpiecznych wysokiego ryzyka (patrz tabela 1.10.3.2.1) lub materiałów promieniotwórczych wysokiego ryzyka (patrz tabela 1.10.3.1.3).

1.10.4 Przepisów 1.10.1, 1.10.2 i 1.10.3 nie stosuje się, jeżeli ilości przewożone w sztukach przesyłki na wagon lub kontener wielki nie przekraczają wartości podanych pod 1.1.3.6.3, z wyjątkiem UN 0029, 0030, 0059, 0065, 0073, 0104, 0237, 0255, 0267, 0288, 0290, 0360, 0361, 0364, 0365, 0366, 0439, 0440, 0441, 0455, 0456 i 0500 oraz z wyjątkiem UN 2910 i 2911, jeżeli poziom aktywności nie przekracza wartości A_2,. Ponadto przepisów 1.10.1, 1.10.2 i 1.10.3 nie stosuje się, jeżeli ilości przewożone w wagonach-cysternach lub luzem w wagonach lub kontenerach nie przekraczają wartości podanych pod 1.1.3.6.3. Dodatkowo, przepisów tego działu nie stosuje się do przewozu UN 2912 MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE O NISKIEJ AKTYWNOŚCI WŁAŚCIWEJ (LSA-I) i UN 2913 MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, PRZEDMIOTY SKAŻONE POWIERZCHNIOWO (SCO-I).

RID 1 - 65 01.01.2015 r.

1.10.5 Dla materiałów promieniotwórczych postanowienia niniejszego działu uważa się za spełnione, jeżeli są zastosowane postanowienia Konwencji o ochronie fizycznej materiałów jądrowych[20], i przepisy okólnika IAEA „Physical Protection of Nuclear Material and Nuclear Facilities" (Ochrona fizyczna materiałów jądrowych i urządzeń jądrowych)[21] INFCIRC/225(Rev.4).

[20] INFCIRC/274/Rev.1, IAEA, Wiedeń (1980).
[21] INFCIRC/225/Rev.4 (wydanie poprawione), IAEA, Wiedeń (1999).

Dział 1.11

Wewnętrzne plany awaryjne dla stacji rozrządowych

Dla stacji rozrządowych, które uczestniczą w przewozie towarów niebezpiecznych, powinny być sporządzone wewnętrzne plany awaryjne.

Plany awaryjne służą skoordynowaniu współpracy w razie zaistnienia wypadku lub wydarzenia, aby zminimalizować ich konsekwencje dla życia ludzkiego lub dla środowiska.

Uważa się, że przepisy tego działu są przestrzegane, jeżeli zostanie zastosowana Karta UIC 201[22)] (Przewóz towarów niebezpiecznych - Kolejowe stacje rozrządowe - Poradnik dla wykonywania planów awaryjnych).

22) Wydanie z 01.07.2012.

CZĘŚĆ 2

KLASYFIKACJA

Dział 2.1

Przepisy ogólne

2.1.1 Wstęp

2.1.1.1 Klasy towarów niebezpiecznych według RID są następujące:

Klasa 1 Materiały wybuchowe i przedmioty z materiałem wybuchowym

Klasa 2 Gazy

Klasa 3 Materiały ciekłe zapalne

Klasa 4.1 Materiały stałe zapalne, materiały samoreaktywne i materiały stałe wybuchowe odczulone

Klasa 4.2 Materiały samozapalne

Klasa 4.3 Materiały wydzielające w reakcji z wodą gazy zapalne

Klasa 5.1 Materiały utleniające

Klasa 5.2 Nadtlenki organiczne

Klasa 6.1 Materiały trujące

Klasa 6.2 Materiały zakaźne

Klasa 7 Materiały promieniotwórcze

Klasa 8 Materiały żrące

Klasa 9 Różne materiały i przedmioty niebezpieczne.

2.1.1.2 Poszczególnym pozycjom w różnych klasach zostały przyporządkowane numery UN. Stosowane są następujące rodzaje pozycji:

A. Pozycje indywidualne dla materiałów lub przedmiotów dokładnie zdefiniowanych, w tym materiałów obejmujących szereg izomerów, np.:

UN 1090 ACETON
UN 1104 OCTANY AMYLU
UN 1194 AZOTYN ETYLU, ROZTWÓR

B. Pozycje ogólne dla dokładnie zdefiniowanej grupy materiałów lub przedmiotów, które nie są pozycjami I.N.O., np.:

UN 1133 KLEJE
UN 1266 WYROBY PERFUMERYJNE
UN 2757 PESTYCYD KARBAMINOWY TRUJĄCY STAŁY
UN 3101 NADTLENEK ORGANICZNY TYP B CIEKŁY

C. Pozycje szczegółowe I.N.O. obejmujące grupę materiałów lub przedmiotów o szczególnych właściwościach chemicznych lub technicznych, inaczej nieokreślonych, np.:

UN 1477 AZOTANY NIEORGANICZNE, I.N.O.
UN 1987 ALKOHOLE, I.N.O.

D. Pozycje ogólne I.N.O. obejmujące grupę materiałów lub przedmiotów mających jedną lub więcej właściwości niebezpiecznych, inaczej nieokreślonych, np.:

UN 1325 MATERIAŁ STAŁY ZAPALNY ORGANICZNY, I.N.O.
UN 1993 MATERIAŁ CIEKŁY ZAPALNY, I.N.O.

Pozycje zdefiniowane pod B, C i D są pozycjami zbiorczymi.

2.1.1.3 Z wyjątkiem materiałów klas 1, 2, 5.2, 6.2 i 7, jak również z wyjątkiem materiałów samoreaktywnych klasy 4.1, materiały przyporządkowane są do grup pakowania na podstawie stwarzanego przez nie zagrożenia:

grupa pakowania I: materiały stwarzające duże zagrożenie

grupa pakowania II: materiały stwarzające średnie zagrożenie

grupa pakowania III: materiały stwarzające małe zagrożenie.

Grupa(-y) pakowania, do której (których) materiał został przyporządkowany jest (są) podana(-e) w dziale 3.2 tabela A.

Przedmioty nie są zaliczane do grup pakowania. Dla celów pakowania wszelkie wymagania dotyczące wytrzymałości opakowań określone są w odpowiedniej instrukcji pakowania.

2.1.2 Zasady klasyfikacji

2.1.2.1 Towary niebezpieczne objęte tytułem klasy definiowane są na podstawie ich właściwości zgodnie z 2.2.x.1 odpowiedniej klasy. Zaklasyfikowanie towaru niebezpiecznego do klasy i do grupy pakowania dokonywane jest na podstawie kryteriów zawartych w tym samym 2.2.x.1. Przypisanie materiałowi lub przedmiotowi niebezpiecznemu jednego lub kilku zagrożeń dodatkowych dokonuje się na podstawie kryteriów klasy lub klas odpowiadających tym zagrożeniom, wymienionym odpowiednio w 2.2.x.1.

2.1.2.2 Wszystkie pozycje towarów niebezpiecznych wymienione są w dziale 3.2 tabela A w porządku numerycznym według ich numerów UN. Tabela ta zawiera informacje dotyczące wymienionych materiałów, takie jak nazwa, klasa, grupa(-y) pakowania, nalepka(-i) ostrzegawcza(-e), przepisy dotyczące pakowania i przewozu.

Uwaga: Wykaz alfabetyczny tych pozycji podano w dziale 3.2 tabela B.

2.1.2.3 Towary mogą zawierać techniczne zanieczyszczenia (np. z procesu produkcyjnego) lub dodatki stabilizacyjne lub dodatki do innych celów, które nie wpływają na ich klasyfikację. Jednak, jeżeli jest to towar wymieniony z nazwy, tzn. jest wymieniony w dziale 3.2 tabela A jako pojedyncza pozycja, zawierający techniczne zanieczyszczenia (np. z procesu produkcyjnego) lub dodatki stabilizacyjne lub dodatki do innych celów, mające wpływ na jego klasyfikację (patrz 2.1.3.3) to powinien być traktowany jako roztwór lub mieszanina.

2.1.2.4 Towary niebezpieczne wymienione lub zdefiniowane pod 2.2.x.2 każdej klasy nie są dopuszczone do przewozu.

2.1.2.5 Towary niewymienione z nazwy, tzn. towary niewymienione jako pojedyncze pozycje w dziale 3.2 tabela A i niewymienione lub zdefiniowane w jednym z wyżej wymienionych 2.2.x.2, powinny być zaklasyfikowane do odpowiedniej klasy zgodnie z procedurą rozdziału 2.1.3. Ponadto powinno być określone zagrożenie dodatkowe (o ile występuje) i grupa pakowania. Po ustaleniu klasy, zagrożenia dodatkowego (o ile występuje) i grupy pakowania, powinien być określony odpowiedni numer UN. Drzewa decyzyjne w 2.2.x.3 (wykaz pozycji zbiorczych) na końcu każdej klasy wskazują odpowiednie parametry służące do wyboru odpowiedniego określenia zbiorczego (numeru UN). We wszystkich przypadkach powinno być wybrane najwłaściwsze określenie zbiorcze, obejmujące właściwości materiału lub przedmiotu, zgodnie z hierarchią wskazaną w 2.1.1.2 pod literami B, C i D. Jeżeli materiał lub przedmiot nie może być zaklasyfikowany do pozycji typu B lub C zgodnie z 2.1.1.2, to wówczas i tylko wówczas może być on zaklasyfikowany do pozycji typu D.

2.1.2.6 Na podstawie badań według działu 2.3 i kryteriów zawartych pod 2.2.x.1 poszczególnych klas, w których jest to wymienione, można ustalić, że materiał, roztwór lub mieszanina należące do określonej klasy, wymienione z nazwy w dziale 3.2 tabela A, nie spełnia kryteriów tej klasy. W takim przypadku materiał, roztwór lub mieszanina są uznawane za nie należące do tej klasy.

2.1.2.7 Dla celów klasyfikacji, materiały o temperaturze topnienia lub początku topnienia 20°C lub niższej, przy ciśnieniu 101,3 kPa, powinny być uważane za ciekłe. Materiały lepkie, których właściwa temperatura topnienia nie może być oznaczona, powinny być badane według ASTM D 4359-90 lub za pomocą badania podatności na płynięcie (badanie penetrometryczne) opisanym pod 2.3.4.

2.1.3 Klasyfikacja materiałów niewymienionych z nazwy, włącznie z roztworami i mieszaninami (takimi jak preparaty i odpady)

2.1.3.1 Materiały niewymienione z nazwy, włącznie z roztworami i mieszaninami, powinny być klasyfikowane zgodnie ze stopniem stwarzanego przez nie zagrożenia, na podstawie kryteriów wymienionych pod 2.2.x.1 różnych klas. Zagrożenie(-a) stwarzane przez materiał powinno(-y) być określane na podstawie jego właściwości fizycznych i chemicznych oraz właściwości fizjologicznych. Właściwości te powinny być również brane pod uwagę, gdy wyniki doświadczeń wskazują na ostrzejszą klasyfikację.

2.1.3.2 Materiał niewymieniony z nazwy w dziale 3.2 tabela A stwarzający pojedyncze zagrożenie powinien być klasyfikowany w odpowiedniej klasie do pozycji zbiorczej wymienionej pod 2.2.x.3 tej klasy.

2.1.3.3 Roztwór lub mieszanina, spełniający(-a) kryteria klasyfikacyjne RID, zawierający(-a) tylko jeden dominujący materiał niebezpieczny wymieniony z nazwy w dziale 3.2 tabela A i jeden lub więcej materiałów niepodlegających RID, lub ilości śladowe jednego lub więcej materiałów wymienionych z nazwy w dziale 3.2 tabela A, jest klasyfikowany(-a) do podanego w dziale 3.2 tabela A numeru UN i oficjalnej nazwy przewozowej materiału, który przeważa, chyba że:

a) roztwór lub mieszanina jest wymieniona z nazwy w dziale 3.2 tabela A;

b) z nazwy lub opisu materiału wymienionego z nazwy w dziale 3.2 tabela A wynika, że pozycja ta obowiązuje tylko dla materiału czystego;

c) klasa, kod klasyfikacyjny, grupa pakowania lub stan skupienia roztworu lub mieszaniny różnią się od klasy, kodu klasyfikacyjnego, grupy pakowania lub stanu skupienia materiału wymienionego z nazwy w dziale 3.2 tabela A lub

d) właściwości niebezpieczne roztworu lub mieszaniny w przypadku awarii wymagają działań na różniących się od działań w przypadku awarii dla materiału wymienionego z nazwy w dziale 3.2 tabela A.

W innych przypadkach niż a) roztwór lub mieszanina materiału powinna być klasyfikowana jako materiał niewymieniony z nazwy w odpowiedniej klasie do pozycji zbiorczej zgodnie z 2.2.x.3 tej klasy, z uwzględnieniem ewentualnie istniejących zagrożeń dodatkowych klasyfikowanego roztworu lub mieszaniny, chyba że roztwór lub mieszanina nie odpowiada kryteriom żadnej klasy i z tego powodu nie podlega RID.

2.1.3.4 Roztwory i mieszaniny zawierające materiały wymienione pod 2.1.3.4.1 lub 2.1.3.4.2 powinny być zaklasyfikowane, według tych punktów, do wymienionych pozycji.

2.1.3.4.1 Roztwory i mieszaniny zawierające jeden z następujących wymienionych z nazwy materiałów, powinny być zawsze zaklasyfikowane do tej samej pozycji, co zawarty w nich materiał, pod warunkiem, że te roztwory i mieszaniny nie mają właściwości niebezpiecznych wymienionych pod 2.1.3.5.3:

Klasa 3

UN 1921 PROPYLENOIMINA STABILIZOWANA

UN 3064 NITROGLICERYNA, ROZTWÓR W ALKOHOLU zawierający ponad 1%, lecz maksymalnie 5% nitrogliceryny

Klasa 6.1

UN 1051 CYJANOWODÓR STABILIZOWANY zawierający mniej niż 3% wody

UN 1185 ETYLENOIMINA STABILIZOWANA

UN 1259 TETRAKARBONYLEK NIKLU

UN 1613 CYJANOWODÓR, ROZTWÓR WODNY (KWAS CYJANOWODOROWY, ROZTWÓR WODNY) zawierający maksymalnie 20% cyjanowodoru

UN 1614 CYJANOWODÓR STABILIZOWANY zawierający mniej niż 3% wody i zaabsorbowany w obojętnym materiale porowatym

UN 1994 PENTAKARBONYLEK ŻELAZA

UN 2480 IZOCYJANIAN METYLU

UN 2481 IZOCYJANIAN ETYLU

UN 3294 CYJANOWODÓR, ROZTWÓR W ALKOHOLU zawierający maksymalnie 45% cyjanowodoru

Klasa 8

UN 1052 FLUOROWODÓR BEZWODNY

UN 1744 BROM lub UN 1744 BROM, ROZTWÓR

UN 1790 KWAS FLUOROWODOROWY zawierający więcej niż 85% fluorowodoru

UN 2576 TLENOBROMEK FOSFORU STOPIONY

2.1.3.4.2 Roztwory i mieszaniny, zawierające jeden z następujących wymienionych z nazwy materiałów klasy 9:

UN 2315 BIFENYLE POLICHLOROWANE CIEKŁE lub

UN 3432 BIFENYLE POLICHLOROWANE STAŁE

UN 3151 BIFENYLE POLICHLOROWCOWANE CIEKŁE lub

UN 3151 TERFENYLE POLICHLOROWCOWANE CIEKŁE

UN 3152 BIFENYLE POLICHLOROWCOWANE STAŁE lub

UN 3152 TERFENYLE POLICHLOROWCOWANE STAŁE

powinny być zawsze zaklasyfikowane do tej samej pozycji klasy 9, pod warunkiem, że:

- nie zawierają żadnych dodatkowych niebezpiecznych składników innych niż składniki grupy pakowania III klasy 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 6.1 lub 8, i
- nie mają właściwości niebezpiecznych wymienionych pod 2.1.3.5.3.

2.1.3.5 Materiały niewymienione z nazwy w dziale 3.2 tabela A stwarzające więcej niż jedno zagrożenie, jak roztwory i mieszaniny, spełniające kryteria klasyfikacyjne RID, i zawierające kilka materiałów niebezpiecznych, powinny być klasyfikowane do pozycji zbiorczej (patrz 2.1.2.5) i grupy pakowania odpowiedniej klasy zgodnie z ich właściwościami niebezpiecznymi. Taka klasyfikacja oparta na właściwościach niebezpiecznych powinna być dokonana w sposób następujący:

2.1.3.5.1 Właściwości fizyczne, chemiczne oraz fizjologiczne powinny być wyznaczone za pomocą pomiarów lub obliczeń, na tej podstawie należy dokonać klasyfikacji materiałów, roztworów lub mieszanin, zgodnie z kryteriami wymienionymi pod 2.2.x.1 dla różnych klas.

2.1.3.5.2 Jeżeli takie ustalenie nie jest możliwe bez poniesienia nadmiernych kosztów lub obciążeń (np. dla niektórych rodzajów odpadów), to materiały, roztwory lub mieszaniny, powinny być klasyfikowane do klasy składnika stwarzającego największe zagrożenie.

2.1.3.5.3 Jeżeli właściwości niebezpieczne materiałów, roztworów lub mieszanin odpowiadają więcej niż jednej klasie lub grupie materiałów wymienionych poniżej, to te materiały, roztwory lub mieszaniny powinny być klasyfikowane do klas lub grup materiałów odpowiednich dla stwarzanego przez nie zagrożenia głównego, na podstawie następującego uszeregowania pierwszeństwa:

a) materiały klasy 7 (z wyjątkiem materiałów promieniotwórczych w sztukach przesyłki wyłączonych, dla których, z wyjątkiem UN 3507 HEKSAFLUOREK URANU MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY SZTUKA PRZESYŁKI WYŁĄCZONA, stosuje się przepis specjalny 290 działu 3.3, gdzie pierwszeństwo mają inne właściwości niebezpieczne);

b) materiały klasy 1;

c) materiały klasy 2;

d) materiały ciekłe wybuchowe odczulone klasy 3;

e) materiały samoreaktywne i materiały stałe wybuchowe odczulone klasy 4.1;

f) materiały piroforyczne klasy 4.2;

g) materiały klasy 5.2;

h) materiały klasy 6.1 spełniające kryteria grupy pakowania I dla toksyczności inhalacyjnej [materiały spełniające kryteria klasyfikacyjne klasy 8 i mające toksyczność inhalacyjną pyłów i mgieł (LC_{50}) w grupie pakowania I, a toksyczność doustną lub dermalną w grupie pakowania III lub mniejszą, powinny być zaklasyfikowane do klasy 8];

i) materiały zakaźne klasy 6.2.

2.1.3.5.4 Jeżeli właściwości niebezpieczne materiałów odpowiadają więcej niż jednej klasie lub grupie materiałów niewymienionych pod 2.1.3.5.3, to materiały te powinny być klasyfikowane według tej samej procedury, ale odpowiednia klasa powinna być wybrana zgodnie z tabelą pierwszeństwa zagrożeń pod 2.1.3.10.

2.1.3.5.5 Jeżeli materiał jest odpadem, którego skład nie jest dokładnie znany, to przyporządkowanie numeru UN i grupy pakowania powinno być dokonane zgodnie z 2.1.3.5.2 na podstawie wiedzy nadawcy, włącznie ze wszystkimi będącymi do dyspozycji wymaganymi danymi technicznymi i bezpieczeństwa technicznego, wymaganymi przez obowiązujące ustawodawstwo o bezpieczeństwie i środowisku[1)].

W przypadku wątpliwości należy zastosować najwyższy poziom zagrożenia.

Jeżeli jednak na podstawie wiedzy o składzie odpadu oraz fizycznych i chemicznych właściwościach zidentyfikowanych składników możliwe jest wykazanie, że właściwości odpadu nie odpowiadają grupie pakowania I, to domyślnie odpad można przyporządkować standardowo do najbardziej właściwej pozycji I.N.O. grupy pakowania II. Jeżeli jednak wiadomo, że odpad posiada tylko właściwości zagrażające środowisku, to może być przyporządkowany do UN 3077 lub UN 3082 grupa pakowania III.

Takiego postępowania nie można zastosować do odpadów, które zawierają materiały wymienione pod 2.1.3.5.3, materiały klasy 4.3, materiały wymienione pod 2.1.3.7 lub materiały, które zgodnie z 2.2.x.2 nie są dopuszczone do przewozu.

2.1.3.6 Zawsze powinna być zastosowana najwłaściwsza pozycja zbiorcza (patrz 2.1.2.5), tzn. ogólna pozycja I.N.O. powinna być stosowana tylko wówczas, gdy nie może być zastosowana pozycja rodzajowa, albo pozycja szczegółowa I.N.O.

[1)] Do takich przepisów prawnych należy przykładowo decyzja Komisji 2000/532/WE z 03.05.2000 zastępująca decyzję 94/3/WE ustanawiającą listę odpadów zgodnie z art. 1 pkt a) dyrektywy Rady 75/442/EWG w sprawie odpadów (zastąpioną przez dyrektywę 2006/12/WE Parlamentu Europejskiego i Rady, opublikowaną w Dz.U. UE L 114 z 27.04.2006, str. 9) oraz decyzję Rady 94/904/WE ustanawiającą listę odpadów niebezpiecznych z godnie z art. 1 ust. 4 dyrektywy Rady 91/689/WE w sprawie odpadów niebezpiecznych (Dz.U. WE L 226 z 06.09.2000, str. 3).

2.1.3.7 Roztwory i mieszaniny materiałów utleniających lub materiałów stwarzających dodatkowe zagrożenie działaniem utleniającym, mogą mieć właściwości wybuchowe. W takim przypadku nie powinny być one dopuszczane do przewozu, o ile nie spełniają wymagań dla klasy 1.

2.1.3.8 Materiały klas 1 – 6.2, 8 i 9, z wyjątkiem materiałów UN 3077 i 3082, spełniające kryteria 2.2.9.1.10 dodatkowo do zagrożeń z klas 1 – 6.2, 8 i 9 uważane są jako zagrażające środowisku,. Materiały niespełniające kryteriów żadnej klasy, ale spełniające kryteria 2.2.9.1.10, powinny być zaklasyfikowane, odpowiednio, do UN 3077 lub UN 3082.

2.1.3.9 Odpady, które nie odpowiadają kryteriom klasyfikacji do klas 1-9, ale są objęte Konwencją Bazylejską o kontroli transgranicznego przemieszczania i usuwania odpadów niebezpiecznych, mogą być przewożone jako UN 3077 i 3082.

2.1.3.10 Tabela pierwszeństwa zagrożeń

Klasa i grupa pakowania	4.1 II	4.1 III	4.2 II	4.2 III	4.3 I	4.3 II	4.3 III	5.1 I	5.1 II	5.1 III	6.1 I DERMAL	6.1 I ORAL	6.1 II	6.1 III	8 I	8 II	8 III	9
3 I	SOL LIQ 4.1 3 I	SOL LIQ 4.1 3 I	SOL LIQ 4.2 3 I	SOL LIQ 4.2 3 I	4.3 I	4.3 I	4.3 I	SOL LIQ 5.1 I 3 I	SOL LIQ 5.1 I 3 I	SOL LIQ 5.1 I 3 I	3 I	3 I	3 I	3 I	3 I	3 I	3 I	3 I
3 II	SOL LIQ 4.1 3 II	SOL LIQ 4.1 3 II	SOL LIQ 4.2 3 II	SOL LIQ 4.2 3 II	4.3 I	4.3 II	4.3 II	SOL LIQ 5.1 I 3 I	SOL LIQ 5.1 II 3 II	SOL LIQ 5.1 II 3 II	3 I	3 I	3 II	3 II	8 I	3 II	3 II	3 II
3 III	SOL LIQ 4.1 3 II	SOL LIQ 4.1 3 III	SOL LIQ 4.2 3 II	SOL LIQ 4.2 3 III	4.3 I	4.3 II	4.3 III	SOL LIQ 5.1 I 3 I	SOL LIQ 5.1 II 3 II	SOL LIQ 5.1 III 3 III	6.1 I	6.1 I	6.1 II	3 III *)	8 I	8 II	3 III	3 III
4.1 II			4.2 II	4.2 II	4.3 I	4.3 II	4.3 II	5.1 I	4.1 II	4.1 II	6.1 I	6.1 I	SOL LIQ 4.1 II 6.1 II	SOL LIQ 4.1 II 6.1 II	8 I	SOL LIQ 4.1 II 8 II	SOL LIQ 4.1 II 8 II	4.1 II
4.1 III			4.2 II	4.2 III	4.3 I	4.3 II	4.3 III	5.1 I	4.1 II	4.1 III	6.1 I	6.1 I	6.1 II	SOL LIQ 4.1 III 6.1 III	8 I	8 II	SOL LIQ 4.1 III 8 III	4.1 III
4.2 II					4.3 I	4.3 II	4.3 II	5.1 I	4.2 II	4.2 II	6.1 I	6.1 I	4.2 II	4.2 II	8 I	4.2 II	4.2 II	4.2 II
4.2 III					4.3 I	4.3 II	4.3 III	5.1 I	5.1 II	4.2 III	6.1 I	6.1 I	6.1 II	4.2 III	8 I	8 II	4.2 III	4.2 III
4.3 I								5.1 I	4.3 I	4.3 I	6.1 I	4.3 I	4.3 I	4.3 I	4.3 I	4.3 I	4.3 I	4.3 I
4.3 II								5.1 I	4.3 II	4.3 II	6.1 I	4.3 I	4.3 II	4.3 II	8 I	4.3 II	4.3 II	4.3 II
4.3 III								5.1 I	5.1 II	4.3 III	6.1 I	6.1 I	6.1 II	4.3 III	8 I	8 II	4.3 III	4.3 III
5.1 I											5.1 I	5.1 I	5.1 I	5.1 I	5.1 I	5.1 I	5.1 I	5.1 I
5.1 II											6.1 I	5.1 I	5.1 II	5.1 II	8 I	5.1 II	5.1 II	5.1 II
5.1 III											6.1 I	6.1 I	6.1 II	5.1 III	8 I	8 II	5.1 III	5.1 III
6.1 I DERMAL															SOL LIQ 6.1 I 8 I	6.1 I	6.1 I	6.1 I
6.1 I ORAL															SOL LIQ 6.1 I 8 I	6.1 I	6.1 I	6.1 I
6.1 II INHAL															SOL LIQ 6.1 I 8 I	6.1 II	6.1 II	6.1 II
6.1 II DERMAL															SOL LIQ 6.1 I 8 I	SOL LIQ 6.1 II 8 II	6.1 II	6.1 II
6.1 II ORAL			SOL = materiały stałe i mieszaniny LIQ = materiały ciekłe, mieszaniny i roztwory DERMAL = toksyczność dermalna ORAL = toksyczność doustna INHAL = toksyczność inhalacyjna *) przy środkach do zwalczania szkodników (pestycydy) klasy 6.1										8 I	SOL LIQ 6.1 II 8 II	6.1 II	6.1 II
6.1 III															8 I	8 II	8 III	6.1 III
8 I																		8 I
8 II																		8 II
8 III																		8 III

Uwagi:

1. Przykłady wyjaśniające stosowanie tabeli:

   Klasyfikacja pojedynczych materiałów

   Opis klasyfikowanego materiału:

   Amina niewymieniona z nazwy, spełniająca kryteria klasy 3 grupa pakowania II, a także klasy 8 grupa pakowania I.

   Procedura:

   Przecięcie linii 3 II z kolumną 8 I daje 8 I. Amina ta powinna być zaklasyfikowana w klasie 8 pod: UN 2734 AMINY ŻRĄCE ZAPALNE CIEKŁE, I.N.O. lub UN 2734 POLIAMINY ŻRĄCE ZAPALNE CIEKŁE, I.N.O. grupa pakowania I.

   Klasyfikacja mieszanin

   Opis klasyfikowanej mieszaniny:

   Mieszanina zawierająca materiał ciekły zapalny zaklasyfikowany do klasy 3 grupa pakowania III, materiał trujący klasy 6.1 grupa pakowania II i materiał żrący klasy 8 grupa pakowania I.

   Procedura:

   Przecięcie linii 3 III z kolumną 6.1 II daje 6.1 II.

   Przecięcie linii 6.1 II z kolumną 8 I daje LIQ 8 I.

   Ta bliżej niezdefiniowana mieszanina powinna być zaklasyfikowana do klasy 8 do UN 2922 MATERIAŁ ŻRĄCY TRUJĄCY CIEKŁY, I.N.O. grupa pakowania I.

2. Przykłady klasyfikacji mieszanin i roztworów do klas i grup pakowania:

   Roztwór fenolu z klasy 6.1 grupa pakowania II, w benzenie z klasy 3 grupa pakowania II, powinien być zaklasyfikowany w klasie 3 grupa pakowania II; na podstawie właściwości toksycznych fenolu roztwór ten powinien być zaklasyfikowany do UN 1992 MATERIAŁ CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY, I.N.O. w klasie 3 grupa pakowania II.

   Mieszanina stała arsenianu sodu z klasy 6.1 grupa pakowania II i wodorotlenku sodu z klasy 8 grupa pakowania II, powinna być zaklasyfikowana do UN 3290 MATERIAŁ TRUJĄCY ŻRĄCY NIEORGANICZNY STAŁY, I.N.O. w klasie 6.1 grupa pakowania II.

   Roztwór surowego lub rafinowanego naftalenu z klasy 4.1 grupa pakowania III w benzynie z klasy 3 grupa pakowania II, powinien być zaklasyfikowany do UN 3295 WĘGLOWODORY CIEKŁE, I.N.O. w klasie 3 grupa pakowania II.

   Mieszanina węglowodorów z klasy 3 grupa pakowania III i bifenyle polichlorowane (PCB) z klasy 9 grupa pakowania II, powinny być zaklasyfikowane do UN 2315 BIFENYLE POLICHLOROWANE CIEKŁE lub UN 3432 BIFENYLE POLICHLOROWANE STAŁE w klasie 9 grupa pakowania II.

   Mieszanina propylenoiminy z klasy 3 i bifenyli polichlorowanych (PCB) z klasy 9 grupa pakowania II, powinna być zaklasyfikowana do UN 1921 PROPYLENOIMINA STABILIZOWANA w klasie 3.

2.1.4 Klasyfikacja próbek

2.1.4.1 Jeżeli klasa materiału nie jest ustalona, a będzie on przewożony do dalszego badania, to powinien być on zaklasyfikowany tymczasowo do klasy, oficjalnej nazwy przewozowej i numeru UN, na podstawie wiedzy nadawcy oraz przy zastosowaniu:

a) kryteriów klasyfikacyjnych działu 2.2; oraz

b) wymagań niniejszego rozdziału.

Dla wybranej oficjalnej nazwy przewozowej powinna być zastosowana najostrzejsza z możliwych grupa pakowania.

Jeżeli stosowane są niniejsze przepisy, to oficjalna nazwa przewozowa powinna być uzupełniona słowem „PRÓBKA" (np.: MATERIAŁ CIEKŁY ZAPALNY, I.N.O, PRÓBKA). W przypadkach, w których przyjmuje się dla próbki materiału, że spełnia ona określone kryteria klasyfikacyjne, to przewidzianą nazwę przewozową (np.: UN 3167 PRÓBKA GAZU BEZCIŚNIENIOWA ZAPALNA, I.N.O.), stosuje się jako oficjalną nazwę przewozową. Jeżeli do przewozu próbki użyta jest pozycja I.N.O., to oficjalna nazwa przewozowa nie musi być uzupełniona nazwą techniczną zgodnie z przepisem specjalnym 274.

2.1.4.2 Próbki materiału powinny być przewożone zgodnie z wymaganiami stosowanymi do tymczasowo przypisanych oficjalnych nazw przewozowych, pod warunkiem, że:

a) materiał nie jest uważany za niedopuszczony do przewozu na podstawie 2.2.x.2 działu 2.2, lub działu 3.2;

b) materiał nie jest uważany za spełniający kryteria klasy 1 lub nie jest uważany za materiał zakaźny lub promieniotwórczy;

c) materiał spełnia przepisy 2.2.41.1.14 ewentualnie 2.2.52.1.9, jeżeli jest samoreaktywny, ewentualnie jest nadtlenkiem organicznym;

d) próbka przewożona jest w opakowaniu kombinowanym, przy czym masa netto sztuki przesyłki nie powinna przekraczać 2,5 kg oraz

e) próbka nie powinna być pakowana razem z innymi towarami.

2.1.5 Klasyfikacja opakowań odpadowych, próżnych, nieoczyszczonych

Próżne, nieoczyszczone opakowania, duże opakowania lub DPPL albo ich części przewożone w celu utylizacji, recyklingu lub odzyskania materiału konstrukcyjnego, z wyłączeniem renowacji, naprawy, regularnej konserwacji, modernizacji lub ponownego użycia, mogą być zaklasyfikowane do UN 3509, jeżeli spełniają wymagania dotyczące tej pozycji.

Dział 2.2

Przepisy szczególne dla poszczególnych klas

2.2.1 Klasa 1 Materiały wybuchowe i przedmioty z materiałem wybuchowym

2.2.1.1 Kryteria

2.2.1.1.1 Tytuł klasy 1 obejmuje:

a) Materiały wybuchowe: materiały stałe lub ciekłe (lub mieszaniny materiałów) mogące wydzielać w wyniku reakcji chemicznej gazy o takiej temperaturze i ciśnieniu oraz z taką szybkością, że mogą powodować zniszczenia w otaczającym środowisku.

Materiały pirotechniczne: materiały lub mieszaniny materiałów przewidziane do wytwarzania efektów cieplnych, świetlnych, dźwiękowych, gazu lub dymu lub kombinacji tych efektów, w wyniku bezdetonacyjnej, samopodtrzymującej się egzotermicznej reakcji chemicznej.

Uwagi: 1. Materiały, które same nie są wybuchowe, ale które mogą tworzyć wybuchowe mieszaniny gazów, par lub pyłów, nie są materiałami klasy 1.

2. Wyłączone są także z klasy 1 materiały wybuchowe zwilżane wodą lub alkoholem, w których zawartość tych ostatnich przekracza wymienione wartości graniczne, oraz materiały wybuchowe zawierające plastyfikator włączone do klasy 3 lub 4.1, a także te materiały wybuchowe, które ze względu na stwarzane zagrożenie dominujące, są zaliczane do klasy 5.2.

b) Przedmioty z materiałem wybuchowym: przedmioty zawierające jeden lub więcej materiałów wybuchowych lub pirotechnicznych.

Uwaga: Przedmioty zawierające materiały wybuchowe lub materiały pirotechniczne w tak małych ilościach lub o takim charakterze, że ich przypadkowe lub nieumyślne zapalenie lub zainicjowanie podczas przewozu nie spowoduje żadnych zewnętrznych objawów w postaci rozrzutu, ognia, dymu, ciepła lub głośnego huku, nie podlegają przepisom klasy 1.

c) Materiały i przedmioty niewymienione powyżej, które wytwarza się w celu uzyskania efektów praktycznych, sposobami wybuchowymi lub pirotechnicznymi.

Na potrzeby klasy 1 obowiązuje definicja:

flegmatyzowany: dodany do materiału wybuchowego materiał (lub środek flegmatyzujący) podwyższający bezpieczeństwo podczas używania i transportu tego materiału wybuchowego. Środek flegmatyzujący powoduje, że materiał wybuchowy jest niewrażliwy lub ma zmniejszoną wrażliwość na następujące czynniki: ciepło, wstrząs, uderzenie lub tarcie. Typowe środki flegmatyzujące, to między innymi: wosk, papier, woda, polimery (jak polimery fluor-chlor), alkohol i oleje (jak wazelina i parafina).

2.2.1.1.2 Materiały lub przedmioty mające lub mogące mieć właściwości wybuchowe powinny być zaklasyfikowane do klasy 1, zgodnie z metodami badań, procedurami i kryteriami opisanymi w Podręczniku badań i kryteriów część I.

Materiał lub przedmiot zaklasyfikowany do klasy 1 może być dopuszczony do przewozu tylko wówczas, gdy została mu przypisana nazwa lub pozycja I.N.O. wymieniona w dziale 3.2 tabela A, i który spełnia kryteria zawarte w Podręczniku badań i kryteriów.

2.2.1.1.3 Materiały lub przedmioty klasy 1 powinny być przypisane do numeru UN i nazwy lub pozycji I.N.O. wymienionych w dziale 3.2 tabela A. Interpretacja nazw materiałów i przedmiotów w dziale 3.2 tabela A powinna bazować na glosariuszu podanym pod 2.2.1.4.

Próbki nowych lub istniejących materiałów i przedmiotów z materiałem wybuchowym, za wyjątkiem materiałów inicjujących, przewożone do następujących celów: próby, klasyfikacja, badania i rozwój, kontrola jakości, lub jako próbki handlowe inne niż materiały wybuchowe inicjujące, powinny być zaklasyfikowane do określenia UN 0190 MATERIAŁ WYBUCHOWY, PRÓBKA.

Zaklasyfikowanie materiałów i przedmiotów niewymienionych z nazwy w dziale 3.2 tabela A do określenia I.N.O. lub UN 0190 MATERIAŁ WYBUCHOWY, PRÓBKA, jak również zaklasyfikowanie niektórych materiałów, których przewóz wymaga zezwolenia władzy właściwej, zgodnie z przepisami specjalnymi w dziale 3.2 tabela A kolumna 6 powinno być dokonane przez władzę właściwą państwa pochodzenia. Ta władza właściwa powinna również wydać pisemne zezwolenie określające warunki przewozu tych materiałów i przedmiotów. Jeżeli państwo pochodzenia nie jest Państwem-Stroną RID, to klasyfikacja i warunki przewozu powinny być potwierdzone przez władzę właściwą pierwszego Państwa-Strony RID, do którego dotrze przesyłka.

2.2.1.1.4 Materiały i przedmioty klasy 1 powinny być zaklasyfikowane do podklasy zgodnie z 2.2.1.1.5 i do grupy zgodności na podstawie 2.2.1.1.6. Ustalenie podklasy powinno opierać się na wynikach badań opisanych

w 2.3 i 2.3.1 i przy zastosowaniu definicji zawartych pod 2.2.1.1.5. Grupy zgodności powinny być ustalone według definicji zawartych pod 2.2.1.1.6. Kod klasyfikacyjny powinien składać się z numeru podklasy i litery grupy zgodności.

2.2.1.1.5 Definicje podklas

Podklasa 1.1 Materiały i przedmioty, które stwarzają zagrożenie wybuchem masowym. (Wybuch masowy to wybuch, który obejmuje natychmiast praktycznie cały ładunek).

Podklasa 1.2 Materiały i przedmioty, które stwarzają zagrożenie rozrzutem, ale nie wybuchem masowym.

Podklasa 1.3 Materiały i przedmioty stwarzające zagrożenie pożarem i małe zagrożenie wybuchem lub rozrzutem lub oba te zagrożenia, ale które nie stwarzają zagrożenia wybuchem masowym:

a) przy spalaniu których wydziela się znaczne ciepło promieniowania; lub

b) które zapalają się jeden od drugiego i wywołują mały wybuch lub rozrzut lub oba te efekty razem.

Podklasa 1.4 Materiały i przedmioty, które stwarzają tylko małe zagrożenie w przypadku zapalenia lub zainicjowania podczas przewozu. Oddziaływania ograniczają się w znacznym stopniu do sztuki przesyłki i nie prowadzą do rozrzutu elementów, o znacznych rozmiarach lub zasięgu. Zewnętrzny pożar nie powinien wywoływać natychmiastowego wybuchu całej zawartości sztuki przesyłki.

Podklasa 1.5 Materiały bardzo niewrażliwe, stwarzające zagrożenie wybuchem masowym, które są na tyle niewrażliwe, że istnieje małe prawdopodobieństwo zainicjowania lub przejścia od palenia do detonacji w normalnych warunkach przewozu. Minimalnym wymogiem dla tych materiałów jest, aby nie wybuchały podczas próby na zewnętrzne oddziaływanie ognia.

Podklasa 1.6 Przedmioty skrajnie niewrażliwe, które nie stwarzają zagrożenia wybuchem masowym. Przedmioty te zawierają tylko materiały skrajnie niewrażliwe i przedstawiają znikome prawdopodobieństwo przypadkowej inicjacji lub rozprzestrzenienia się.

Uwaga: Zagrożenie ze strony przedmiotów zaklasyfikowanych do podklasy 1.6 ograniczone jest do wybuchu pojedynczego przedmiotu.

2.2.1.1.6 Definicje grup zgodności materiałów i przedmiotów

A Materiał wybuchowy inicjujący.

B Przedmiot zawierający materiał wybuchowy inicjujący i niemający co najmniej dwóch skutecznych urządzeń zabezpieczających. Niektóre przedmioty, takie jak zapalniki typu kapsułkowego, zestawy zapalnikowe do prac wybuchowych i spłonki, nawet jeżeli nie zawierają materiałów wybuchowych inicjujących.

C Materiał wybuchowy miotający lub inny deflagrujący materiał wybuchowy lub przedmiot zawierający taki materiał wybuchowy.

D Wtórnie detonujący materiał wybuchowy lub proch czarny, lub przedmiot zawierający wtórnie detonujący materiał wybuchowy, w każdym przypadku bez środków inicjujących i bez ładunku miotającego, lub przedmiot zawierający materiał wybuchowy inicjujący i mający co najmniej dwa skuteczne urządzenia zabezpieczające.

E Przedmiot zawierający wtórnie detonujący materiał wybuchowy, bez środka inicjującego, z ładunkiem miotającym (oprócz ładunku zawierającego materiał ciekły łatwo zapalny lub zapalny żel lub hipergol).

F Przedmiot zawierający wtórnie detonujący materiał wybuchowy z własnym środkiem inicjującym, z ładunkiem miotającym (z wykluczeniem ładunku zawierającego materiał ciekły łatwo zapalny lub zapalny żel lub hipergol) lub bez ładunku miotającego.

G Materiał pirotechniczny lub przedmiot zawierający materiał pirotechniczny, lub przedmiot zawierający zarówno materiał wybuchowy, jak i materiał oświetlający, zapalający, łzawiący lub dymotwórczy (z wykluczeniem przedmiotów aktywowanych wodą lub przedmiotów zawierających biały fosfor, fosforki, materiał piroforyczny, materiał ciekły zapalny lub zapalny żel lub hipergol).

H Przedmiot zawierający materiał wybuchowy i biały fosfor.

J Przedmiot zawierający materiał wybuchowy i materiał ciekły zapalny lub zapalny żel.

K Przedmiot zawierający materiał wybuchowy i trujący środek chemiczny.

L Materiał wybuchowy lub przedmiot zawierający materiał wybuchowy, przedstawiający sobą szczególne zagrożenie (np. z powodu swojej podatności na aktywację wodą lub obecności cieczy samozapalnych, fosforków lub materiałów piroforycznych) wymagają oddzielenia każdego typu.

N Przedmioty zawierające jedynie materiały skrajnie niewrażliwe.

S Materiał lub przedmiot tak zapakowany lub zbudowany, aby jakiekolwiek niebezpieczne następstwa przypadkowego zadziałania ograniczyć do przestrzeni wewnętrznej sztuki przesyłki, poza przypadkiem, gdy ogień zniszczy sztukę przesyłki; w tym przypadku następstwa wybuchu lub rozrzutu powinny być ograniczone do takiego stopnia, że nie będą w sposób istotny utrudniać lub ograniczać gaszenia ognia lub stosowania innych działań ratunkowych w najbliższym sąsiedztwie sztuki przesyłki.

Uwagi: 1. Każdy materiał lub przedmiot, zapakowany w określone opakowanie, może być zaklasyfikowany tylko do jednej grupy zgodności. Zaklasyfikowanie do grupy zgodności S jest ściśle związane z badaniami prowadzącymi do ustalenia kodu klasyfikacyjnego, ponieważ kryterium tej grupy zgodności ma charakter empiryczny.

2. Przedmioty grup zgodności D lub E mogą być zmontowane lub zapakowane razem z ich własnymi środkami inicjującymi pod warunkiem, że środki te mają co najmniej dwa skuteczne urządzenia zabezpieczające przeznaczone do zapobiegania wybuchowi w razie przypadkowego zadziałania środka inicjującego. Takie przedmioty i sztuki przesyłki należy zaklasyfikować do grup zgodności D lub E.

3. Przedmioty grup zgodności D lub E mogą być pakowane razem z ich własnymi środkami inicjującymi, które nie mają dwóch skutecznych urządzeń zabezpieczających (tzn. środkami inicjującymi zaklasyfikowanymi do grupy zgodności B), pod warunkiem spełnienia przepisów dotyczących pakowania razem MP21 pod 4.1.10. Takie sztuki przesyłki powinny być zaklasyfikowane do grup zgodności D lub E.

4. Przedmioty mogą być zmontowane lub zapakowane razem z ich własnymi środkami inicjującymi pod warunkiem, że środki inicjujące nie mogą zadziałać podczas normalnych warunków przewozu.

5. Przedmioty grup zgodności C, D i E mogą być zapakowane razem. Takie sztuki przesyłki powinny być zaklasyfikowane do grupy zgodności E.

2.2.1.1.7 Zaklasyfikowanie ogni sztucznych do podklas

2.2.1.1.7.1 Ognie sztuczne powinny być normalnie zaklasyfikowane na podstawie Podręcznika badań i kryteriów seria 6, zawierającego dane badań dla podklas 1.1, 1.2, 1.3 i 1.4. Ze względu na bardzo dużą różnorodność tego rodzaju przedmiotów i możliwość ograniczonej dostępności urządzeń badawczych, zaklasyfikowanie do podklasy może następować zgodnie z procedurą pod 2.2.1.1.7.2.

2.2.1.1.7.2 Zaklasyfikowanie ogni sztucznych do UN 0333, 0334, 0335 lub 0336, bez badań zgodnie z serią 6, powinno nastąpić na podstawie analogicznego wniosku wynikającego z tabeli klasyfikacji domyślnej ogni sztucznych, podanej pod 2.2.1.1.7.5. Takie zaklasyfikowanie powinno nastąpić za zgodą władzy właściwej. Przedmioty, które nie są wymienione w tabeli, powinny być zaklasyfikowane na podstawie wyników badań serii 6.

Uwagi: 1. Przyjęcie kolejnych typów ogni sztucznych do kolumny 1 tabeli pod 2.2.1.1.7.5 powinno nastąpić tylko na podstawie kompletnych wyników z badań, które powinny zostać przedłożone do rozpatrzenia Podkomitetowi Ekspertów ONZ do spraw przewozu towarów niebezpiecznych.

2. Uzyskane przez władzę właściwą wyniki badań, które potwierdzają lub zaprzeczają klasyfikacji do podklasy z kolumny 5 ogni sztucznych wyszczególnionych w kolumnie 4 tabeli pod 2.2.1.1.7.5, powinny być przedłożone jako informacja Podkomitetowi Ekspertów ONZ do spraw przewozu towarów niebezpiecznych.

2.2.1.1.7.3 Jeżeli ognie sztuczne, które są zaklasyfikowane do więcej niż jednej podklasy, są zapakowane do jednej sztuki przesyłki, to powinny być zaklasyfikowane do podklasy o najwyższym zagrożeniu, chyba że wyniki badań uzyskane z badań serii 6 wskazują inaczej.

2.2.1.1.7.4 Klasyfikacja podana w tabeli pod 2.2.1.1.7.5 ma zastosowanie tylko dla przedmiotów zapakowanych w skrzynie z tektury (4G).

2.2.1.1.7.5 Tabela klasyfikacji domyślnej ogni sztucznych [2)]

Uwagi 1. Skład procentowy podany w tabeli, o ile nie wskazano, odnosi się do masy wszystkich materiałów pirotechnicznych (np. silniki rakietowe, ładunek miotający, ładunek rozrywający i ładunek do efektów).

2. Określenie „Kompozycja zapalcza" w niniejszej tabeli odnosi się do materiałów pirotechnicznych w postaci sproszkowanej lub do elementów pirotechnicznych znajdujących się w ogniach sztucznych, które używane są do wytwarzania efektu dźwiękowego lub używane są jako ładunek rozrywający lub ładunek miotajacy, o ile wykazano na podstawie badania HSL Flash Composition Test określonego w Załączniku 7 Podręcznika Badań i Kryteriów, że czas przyrostu ciśnienia występujący podczas badania 0,5 g próbki materiału jest dłuższy niż 6 ms.

3. Wymiary w mm oznaczają:

- przy bombach kulistych i bombach wieloefektowych - średnicę kuli bomby;

[2)] Tabela zawiera wykaz klasyfikacyjny dla ogni sztucznych, który można użyć przy braku danych z badań serii 6 (patrz 2.2.1.1.7.2).

- przy bombach cylindrycznych - długość bomby;
- przy bombach w moździerzach, rzymskich ogniach, wyrzutniach lub bukietach pirotechnicznych - wewnętrzną średnicę rury, w której ognie sztuczne są zamknięte lub zawarte,
- przy minach workowych lub minach cylindrycznych - wewnętrzną średnicę moździerza, który byłby przewidziany do wystrzału tych min.

Typ	Obejmuje: / Synonim:	Definicja	Wyszczególnienie	Klasa
Bomba pirotechniczna, kulista lub cylindryczna	Bomba kulista z efektem wizualnym: bomba powietrzna, bomba kolorowa, bomba barwna, bomba wielostrzałowa, bomba wieloefektowa, bomba wodna, bomba ze spadochronem, bomba dymna, bomba z efektem gwiazdek; Bomba hukowa: raca sygnalizacyjna, bomba z efektem dźwiękowym, bomba z efektem trzasku, zestaw bomb powietrznych	Przedmiot z lub bez ładunku miotającego z zapalnikiem opóźniającym i ładunkiem rozrywającym, z elementem(-ami) pirotechnicznym(-i) lub sypkim materiałem pirotechnicznym, przeznaczony dla wystrzału z moździerza	Wszystkie bomby hukowe	1.1G
			Bomba kolorowa: ≥ 180 mm	1.1G
			Bomba kolorowa: < 180 mm zawierająca > 25% mieszaniny fotobłyskowej w postaci sypkiej i/lub efekt hukowy	1.1G
			Bomba kolorowa: < 180 mm zawierająca ≤ 25% mieszaniny fotobłyskowej w postaci sypkiej i/lub efekt hukowy	1.3G
			Bomba kolorowa: ≤ 50 mm lub zawierająca ≤ 60 g materiału pirotechnicznego i ≤ 2% mieszaniny fotobłyskowej w postaci sypkiej i/lub efekt hukowy	1.4G
	Bomba kulista wieloefektowa (ang. peanut shell)	Przedmiot składający się z dwu lub więcej kulistych bomb pirotechnicznych umieszczonych we wspólnej osłonie, napędzanych przez ten sam ładunek miotający, z oddzielnymi zewnętrznymi zapalnikami opóźniającymi	Klasyfikacja według najniebezpieczniejszej bomby kulistej	
	Wstępnie załadowany moździerz, bomba pirotechniczna w moździerzu	Zestaw zawierający kulistą lub cylindryczną bombę pirotechniczną umieszczoną w moździerzu, przeznaczonym do wystrzału umieszczonej w nim bomby	Wszystkie bomby hukowe	1.1G
			Bomba kolorowa: ≥ 180 mm	1.1G
			Bomba kolorowa: > 50 mm i < 180 mm	1.2G
			Bomba kolorowa: > 25 % % mieszaniny fotobłyskowej w postaci sypkiej i/lub efekt hukowy	1.1G
			Bomba kolorowa: ≤ 50 mm lub zawierająca < 60 g materiału pirotechnicznego i ≤ 25% mieszaniny fotobłyskowej w postaci sypkiej i/lub efekt hukowy	1.3G
	Bomba w bombie (kulista) (Skład procentowy bomby w bombie odnosi się do masy brutto całego wyrobu pirotechnicznego)	Przedmiot bez ładunku miotającego z zapalnikiem opóźniającym i ładunkiem rozrywającym, zawierający bomby hukowe i materiały obojętne, przeznaczony do wystrzału z moździerza	> 120 mm	1.1G
		Przedmiot bez ładunku miotającego, z zapalnikiem opóźniającym i ładunkiem rozrywającym, zawierający bomby hukowe, zawierające ≤ 25 g mieszaniny fotobłyskowej na bombę, i ≤ 33% mieszaniny fotobłyskowej i ≥ 60% materiałów obojętnych, przeznaczony do wystrzału z moździerza	≤ 120 mm	1.3G
		Przedmiot bez ładunku miotającego, z zapalnikiem opóźniającym i ładunkiem rozrywającym, zawierający bomby kolorowe i/lub jednostki pirotechniczne, przeznaczony do wystrzału z moździerza	> 300 mm	1.1G

		Przedmiot bez ładunku miotającego, z zapalnikiem opóźniającym i ładunkiem rozrywającym, zawierający bomby kolorowe ≤ 70 mm i/lub jednostki pirotechniczne, i ≤ 25% mieszaniny fotobłyskowej i ≤ 60% materiału pirotechnicznego, przeznaczony do wystrzału z moździerza	> 200 mm i ≤ 300 mm	1.3G
		Przedmiot z ładunkiem miotającym, z zapalnikiem opóźniającym i ładunkiem rozrywającym, zawierający bomby kolorowe ≤ 70 mm i/lub jednostki pirotechniczne, zawierający ≤ 25% mieszaniny fotobłyskowej i ≤ 60% materiału pirotechnicznego, przeznaczony do wystrzału z moździerza	≤ 200 mm	1.3G
Bateria / kombinacja	Baterie, wyrzutnie, torty pirotechniczne, baterie finałowe, bateria wieloefektowa typu grządka, hybrydy, zestawy rur, wyrzutnie kul zespolone, baterie petard, baterie petard fotobłyskowych	Zestaw zawierający kilka elementów albo tego samego typu albo kilku typów, przy czym każdy typ odpowiada wymienionemu w tej tabeli typowi ogni sztucznych, z jednym lub dwoma punktami zapłonu	Klasyfikacja według najniebezpieczniejszego typu ogni sztucznych	
Rzymskie ognie	Ognie rzymskie pokazowe, ognie rzymskie, bombetki	Rura zawierająca szereg jednostek pirotechnicznych składających się z naprzemiennie ułożonych materiałów pirotechnicznych, ładunku miotającego, połączonych lontem przekazującym	Średnica wewnętrzna rury ≥ 50 mm, zawierająca mieszaninę fotobłyskową lub średnica wewnętrzna rury < 50 mm, zawierająca > 25% mieszaniny fotobłyskowej	1.1G
			Średnica wewnętrzna rury ≥ 50 mm bez mieszaniny fotobłyskowej	1.2G
			Średnica wewnętrzna rury < 50 mm i zawierająca ≤ 25% mieszaniny fotobłyskowej	1.3G
			Średnica wewnętrzna rury ≤ 30 mm, każda jednostka pirotechniczna ≤ 25 g i ≤ 5% mieszaniny fotobłyskowej	1.4G
Wyrzutnia	Ognie rzymskie jednostrzałowe, mały moździerz wstępnie załadowany	Rura zawierająca jednostkę pirotechniczną składającą się z materiału pirotechnicznego, ładunku miotającego z lub bez lontu przekazującego	Średnica wewnętrzna ≤ 30 mm i jednostka pirotechniczna > 25 g lub > 5% i ≤ 25% mieszaniny fotobłyskowej	1.3G
			Średnica wewnętrzna ≤ 30 mm, jednostka pirotechniczna ≤ 25 g i ≤ 5% mieszaniny fotobłyskowej	1.4G
Rakieta	Rakieta Avalanche, rakieta sygnałowa, rakieta gwiżdżąca, rakieta butelkowa, rakieta podniebna, rakieta typu pocisk, rakieta stołowa	Rura zawierająca mieszaninę pirotechniczną i/lub jednostki pirotechniczne, wyposażona w patyk(-i) lub inne środki stabilizacji lotu, przeznaczona do wystrzeliwania w powietrze	Tylko efekty mieszaniny fotobłyskowej	1.1G
			Mieszanina fotobłyskowa stanowi > 25% materiału pirotechnicznego	1.1G
			> 20 g materiału pirotechnicznego i ≤ 25% mieszaniny fotobłyskowej	1.3G
			≤ 20 g materiału pirotechnicznego, ładunek rozrywający z prochu czarnego i ≤ 0,13 g mieszaniny fotobłyskowej na każdy strzał i ≤ 1 g ogółem w całym wyrobie	1.4G

Bukiet pirotechniczny	Pot-a-feu, mina stawiana na ziemi, mina workowa, mina cylindryczna	Rura zawierająca ładunek miotający i jednostki pirotechniczne, przeznaczona do postawienia na ziemi lub do mocowania w ziemi. Głównym efektem jest jednoczesny wyrzut wszystkich jednostek pirotechnicznych, tworzący w powietrzu szeroko rozproszony efekt wizualny i/lub dźwiękowy lub: Worek z tkaniny lub z papieru lub cylinder z tkaniny lub papieru zawierający ładunek miotający i jednostki pirotechniczne, przeznaczony do wystrzału z moździerza w postaci bukietu	> 25% mieszaniny fotobłyskowej, w postaci sypkiej i / lub efekt hukowy	1.1G
			≥ 180 mm i ≤ 25% mieszaniny fotobłyskowej, w postaci sypkiej i / lub efekt hukowy	1.1G
			< 180 mm i ≤ 25% mieszaniny fotobłyskowej, w postaci sypkiej i / lub efekt hukowy	1.3G
			≤ 150 g materiału pirotechnicznego, zawierającej ≤ 5% mieszaniny fotobłyskowej w postaci sypkiej i / lub efekt hukowy. Masa pojedynczej jednostki pirotechnicznej ≤ 25 g, masa pojedynczego ładunku hukowego < 2g; masa pojedynczego ładunku gwiżdżącego, o ile jest, ≤ 3g	1.4G
Fontanna	Wulkany, wodospady, lance, ognie bengalskie, ognie iskrowe, fontanny cylindryczne, fontanny stożkowe, pochodnie oświetlające	Niemetaliczna obudowa zawierająca sprasowany lub zestalony materiał pirotechniczny wytwarzający iskry i płomień	≥ 1 kg materiału pirotechnicznego	1.3G
			< 1 kg materiału pirotechnicznego	1.4G
Zimne ognie	Zimne ognie, które trzyma się w ręku, zimne ognie, których nie trzyma się w ręku, zimne ognie na drucie	Sztywny drut, częściowo pokryty (wzdłuż jednego końca) wolno palącym się materiałem pirotechnicznym, z (lub bez) końcówką zapalającą	Zimne ognie na bazie nadchloranu: > 5 g na sztukę lub > 10 sztuk na opakowanie	1.3G
			Zimne ognie na bazie nadchloranu: ≤ 5 g na sztukę i ≤ 10 sztuk na opakowanie; Zimne ognie na bazie azotanu: ≤ 30 g na sztukę	1.4G
Pałeczka bengalska	Pałeczka maczana	Niemetalowy pręt, częściowo pokryty (wzdłuż jednego końca) wolno palącym się materiałem pirotechnicznym, przeznaczony do trzymania w ręce	Wyroby na bazie nadchloranu: > 5 g na sztukę lub > 10 sztuk na opakowanie	1.3G
			Wyroby na bazie nadchloranu: ≤ 5 g na sztukę i ≤ 10 sztuk na opakowanie; Wyroby na bazie azotanu: ≤ 30 g na sztukę	1.4G
Ognie sztuczne o małym zagrożeniu i galanteria	Konfetti stołowe, strzelające kulki, diabełki, dymy, mgła, węże, robaczek świętojański, serpentyny, pchełki, strzelające serpentyny	Wyrób zaprojektowany do wytworzenia bardzo ograniczonego efektu wizualnego i/ lub akustycznego, zawierający niewielkie ilości materiału pirotechnicznego i/ lub wybuchowego	Strzelające kulki i pchełki mogą zawierać do 1,6 mg pioruniany srebra; Pchełki i strzelające serpentyny mogą zawierać do 16 mg mieszaniny chloranu potasu i czerwonego fosforu; Inne wyroby mogą zawierać do 5 g materiału pirotechnicznego, ale nie mieszaniny fotobłyskowej	1.4G
Latające śmigło	Wirujący bączek, helikopter, roje, bączek	Niemetalowa rura lub rury zawierające materiał pirotechniczny wytwarzającą gaz lub iskry, z lub bez mieszaniny wytwarzającej hałas, z zamocowanymi lotkami lub bez	Materiał pirotechniczny na jednostkę > 20g, zawierająca ≤ 3% mieszaniny fotobłyskowej dla uzyskania efektu huku, lub ≤ 5 g mieszaniny gwiżdżącej	1.3G
			Materiał pirotechniczny na jednostkę ≤ 20g, zawierająca ≤ 3% mieszaniny fotobłyskowej dla uzyskania efektu huku, lub ≤ 5 g mieszaniny gwiżdżącej	1.4G

Słoneczka	Słońca, koła	Układ posiadający napęd zawierający materiał pirotechniczny i zaopatrzony w środki mocujące go do podpory tak, że może obracać się	Całkowita masa materiału pirotechnicznego ≥ 1 kg, bez efektu huku, każdy gwizd (o ile występuje) ≤ 25 g i ≤ 50 g mieszaniny gwiżdżącej na koło	1.3G
			Całkowita masa materiału pirotechnicznego < 1 kg, bez efektu huku, każdy gwizd (o ile występuje) ≤ 5 g i ≤ 10 g mieszaniny gwiżdżącej na koło	1.4G
Latające kółko	UFO, wzlatujące kółka	Rury zawierające ładunki miotające i materiały pirotechniczne wytwarzające iskry, płomienie i/ lub hałas, przy czym rury zamocowane są do wspomagającego pierścienia	Całkowita masa materiału pirotechnicznego > 200 g lub > 60 g mieszaniny pirotechnicznej na napęd, ≤ 3% mieszaniny fotobłyskowej dla uzyskania efektu huku, każdy gwizd (o ile występuje) ≤ 25 g i ≤ 50 g mieszaniny gwiżdżącej na koło	1.3G
			Całkowita masa materiału pirotechnicznego ≤ 200 g i ≤ 60 g mieszaniny pirotechnicznej na napęd, ≤ 3% mieszaniny fotobłyskowej dla uzyskania efektu huku, każdy gwizd (o ile występuje) ≤ 5 g i ≤ 10 g mieszaniny gwiżdżącej na koło	1.4G
Zestawy	Zestawy ogni sztucznych pokazowe, ogrodowe, pokojowe	Opakowanie zawierające więcej niż jeden typ ogni sztucznych, przy czym każdy z typów odpowiada typowi wymienionemu w tej tabeli	Klasyfikacje według najniebezpieczniejszego typu ogni sztucznych	
Petarda lontowa	Petarda świąteczna, petarda sznurowa	Zestaw rur (z papieru lub tektury) połączonych lontem pirotechnicznym, przy czym każda z rur wytwarza efekt dźwiękowy	Każda rura zawiera ≤ 140 mg mieszaniny fotobłyskowej lub ≤ 1 g prochu czarnego	1.4G
Petarda	Petarda hukowa, petarda błyskowa	Niemetalowa rura zawierająca mieszaninę hukową, przeznaczona do wytworzenia efektu dźwiękowego	> 2 g mieszaniny fotobłyskowej na jednostkę	1.1G
			≤ 2 g mieszaniny fotobłyskowej na jednostkę i ≤ 10 g na opakowanie wewnętrzne	1.3G
			≤ 1 g mieszaniny fotobłyskowej na jednostkę i ≤ 10 g na opakowanie wewnętrzne lub ≤ 10 g prochu czarnego na jednostkę	1.4G

2.2.1.1.8 Wyłączenia z klasy 1

2.2.1.1.8.1 Materiał lub przedmiot może być wyłączony z klasy 1, na podstawie wyników badań i pojęć klasy 1, za zezwoleniem władzy właściwej Państwa-Strony RID, przy czym ta władza właściwa może też uznać zezwolenie wydane przez władzę właściwą państwa niebędącego Państwem-Stroną RID, pod warunkiem, że zostało wydane zgodnie z mającymi zastosowanie przepisami RID, ADR, ADN, IMDG lub Instrukcjami technicznymi ICAO.

2.2.1.1.8.2 Zezwolenie władzy właściwej, zgodnie z 2.2.1.1.8.1, może wyłączyć przedmiot z klasy 1, jeżeli trzy niezapakowane przedmioty, dla których przewidywane zadziałanie zostanie aktywowane przez ich własny materiał wybuchowy lub środek zapalający lub przez środek zewnętrzny, spełniają następujące kryteria badań:

a) temperatura na żadnej zewnętrznej powierzchni nie jest wyższa niż 65°C; krótkotrwałe skoki temperatury do 200°C są dopuszczalne;

b) nie doszło do pęknięcia ani fragmentacji obudowy zewnętrznej, lub nie doszło do przemieszczenia przedmiotu lub oddzielenia części na więcej niż 1 m w każdym kierunku;

Uwaga: Jeżeli integralność przedmiotu może zostać naruszona w przypadku zewnętrznego ognia, to kryteria te powinny być zbadane na podstawie próby ogniowej, tak jak opisano (przykładowo) w normie ISO 12097-3.

c) nie jest słyszalny odgłos o wartości przekraczającej 135 dB (C) w odległości 1 m;

d) ani błysk ani płomień nie są w stanie zapalić materiału, np. arkusza papieru 80±10 g/m^2, będącego w kontakcie z przedmiotem, i

e) nie powstają dymy, pary i pyły w takiej ilości, która zmniejsza o ponad 50% widoczność w komorze o objętości 1 m^3, wyposażonej w odpowiedniej wielkości panel wydmuchowy, przy czym wykonywany jest pomiar za pomocą odpowiedniego światłomierza (luksometru) lub radiometru w odległości 1 m od źródła światła umieszczonego na środku przeciwległej ściany. Ogólne wytyczne dotyczące badania gęstości optycznej podane są w normie ISO 5659-1 oraz w rozdziale 7.5 normy ISO 5659-2 dotyczącej metod fotometrycznych, lub mogą być zastosowane do tego celu inne podobne pomiary gęstości optycznej. Światłomierz powinien posiadać dopasowaną pokrywę, obejmującą tylną część i boki, dla zminimalizowania wpływu światła rozproszonego lub światła emitowanego niebezpośrednio ze źródła.

Uwagi: 1. Jeżeli podczas badań zgodnie z kryteriami w punktach a), b), c) i d) nie stwierdzi się dymu lub będzie go bardzo mało, to badania według punktu e) można nie przeprowadzać.

2. Władza właściwa, o której mowa pod 2.2.2.1.1.8.1, może zażądać badania przedmiotów w opakowaniach, jeżeli zostanie ustalone, że podczas przewozu większe zagrożenie będzie stanowił przedmiot opakowany.

2.2.1.2 Materiały i przedmioty niedopuszczone do przewozu

2.2.1.2.1 Materiały wybuchowe, które są zbyt wrażliwe, zgodnie z kryteriami podanymi w Podręczniku badań i kryteriów część I, lub które są podatne na samorzutną reakcję, jak również materiały i przedmioty wybuchowe, które nie mogą być zaklasyfikowane do nazwy lub pozycji I.N.O. wymienionych w dziale 3.2 tabela A, są niedopuszczone do przewozu.

2.2.1.2.2 Materiały grupy zgodności A są niedopuszczone do przewozu koleją (1.1A UN 0074, 0113, 0114, 0129, 0130, 0135, 0224 i 0473).

Przedmioty grupy zgodności K są niedopuszczone do przewozu (1.2K UN 0020 i 1.3K UN 0021).

2.2.1.3 Wykaz pozycji zbiorczych

Kod klasyfi-kacyjny. (2.2.1.1.4)	Numer UN	Nazwa materiału lub przedmiotu
1.1A	0473	MATERIAŁY WYBUCHOWE, I.N.O. (niedopuszczone do przewozu koleją, patrz 2.2.1.2.2)
1.1B	0461	SKŁADNIKI ŁAŃCUCHA WYBUCHOWEGO, I.N.O.
1.1C	0474	MATERIAŁY WYBUCHOWE, I.N.O.
	0497	MATERIAŁ MIOTAJĄCY CIEKŁY
	0498	MATERIAŁ MIOTAJĄCY STAŁY
	0462	PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, I.N.O.
1.1D	0475	MATERIAŁY WYBUCHOWE, I.N.O.
	0463	PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, I.N.O.
1.1E	0464	PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, I.N.O.
1.1F	0465	PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, I.N.O.
1.1G	0476	MATERIAŁY WYBUCHOWE, I.N.O.
1.1L	0357	MATERIAŁY WYBUCHOWE, I.N.O.
	0354	PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, I.N.O.
1.2B	0382	SKŁADNIKI ŁAŃCUCHA WYBUCHOWEGO, I.N.O.
1.2C	0466	PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, I.N.O.
1.2D	0467	PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, I.N.O.
1.2E	0468	PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, I.N.O.
1.2F	0469	PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, I.N.O.
1.2L	0358	MATERIAŁY WYBUCHOWE, I.N.O.
	0248	URZĄDZENIA AKTYWOWANE WODĄ, z ładunkiem rozrywającym, napędzającym lub miotającym
	0355	PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, I.N.O.
1.3C	0132	SOLE METALICZNE NITROZWIĄZKÓW AROMATYCZNYCH DEFLAGRUJĄCE, I.N.O.
	0477	MATERIAŁY WYBUCHOWE, I.N.O.
	0495	MATERIAŁ MIOTAJĄCY CIEKŁY
	0499	MATERIAŁ MIOTAJĄCY STAŁY
	0470	PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, I.N.O.
1.3G	0478	MATERIAŁY WYBUCHOWE, I.N.O.
1.3L	0359	MATERIAŁY WYBUCHOWE, I.N.O.
	0249	URZĄDZENIA AKTYWOWANE WODĄ z ładunkiem rozrywającym, napędzającym lub miotającym
	0356	PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, I.N.O.
1.4B	0350	PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, I.N.O.
	0383	SKŁADNIKI ŁAŃCUCHA WYBUCHOWEGO, I.N.O.
1.4C	0479	MATERIAŁY WYBUCHOWE, I.N.O.
	0501	MATERIAŁ MIOTAJĄCY STAŁY
	0351	PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, I.N.O.
1.4D	0480	MATERIAŁY WYBUCHOWE, I.N.O.
	0352	PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, I.N.O.
1.4E	0471	PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, I.N.O.
1.4F	0472	PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, I.N.O.
1.4G	0485	MATERIAŁY WYBUCHOWE, I.N.O.
	0353	PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, I.N.O.
1.4S	0481	MATERIAŁY WYBUCHOWE, I.N.O.
	0349	PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, I.N.O.
	0384	SKŁADNIKI ŁAŃCUCHA WYBUCHOWEGO, I.N.O.
1.5D	0482	MATERIAŁY WYBUCHOWE BARDZO NIEWRAŻLIWE (MATERIAŁY EVI[1)]), I.N.O.
1.6N	0486	PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM SKRAJNIE NIEWRAŻLIWYM (PRZEDMIOTY EEI[2)]), I.N.O.
	0190	MATERIAŁ WYBUCHOWY, PRÓBKA, oprócz materiału wybuchowego inicjującego **Uwaga:** Podklasa i grupa zgodności powinny być określone przez władzę właściwą zgodnie z zasadami zawartymi w 2.2.1.1.4.

[1)] EVI - explosive, very insensitive (materiał wybuchowy bardzo niewrażliwy)

[2)] EEI - explosive, extremely insensitive (materiał wybuchowy skrajnie niewrażliwy)

2.2.1.4 Glosariusz nazw

Uwagi 1. Opisy podane w niniejszym glosariuszu nie mogą zastępować badań, ani być wykorzystywane do określania zagrożeń w celu klasyfikacji materiałów i przedmiotów klasy 1. Zaklasyfikowanie do odpowiedniej podklasy i podjęcie decyzji, czy dany materiał zalicza się do grupy zgodności S, powinno opierać się na badaniach produktu zgodnie z Podręcznikiem badań i kryteriów część I lub przez analogię z podobnymi produktami zbadanymi i zaklasyfikowanymi zgodnie z procedurami określonymi w Podręczniku badań i kryteriów.

2. Po podanych nazwach przewozowych następują odpowiednie numery UN (dział 3.2 tabela A kolumna 1). Odnośnie kodu klasyfikacyjnego patrz 2.2.1.1.4.

AMUNICJA ĆWICZEBNA: UN 0362, 0488

Amunicja bez głównego ładunku rozrywającego, zawierająca ładunek rozrywający lub miotający. Zazwyczaj zawiera również zapalnik i ładunek napędzający.

Uwaga: GRANATY ĆWICZEBNE nie są objęte tą definicją. Są one wymienione oddzielnie.

AMUNICJA DOŚWIADCZALNA: UN 0363

Amunicja zawierająca materiały pirotechniczne, używana do sprawdzania działania lub efektywności nowej amunicji lub składników albo części broni.

AMUNICJA DYMNA z lub bez ładunku rozrywającego, miotającego lub napędzającego: numery UN 0015, 0016, 0303

Amunicja zawierająca materiał dymotwórczy, taki jak mieszanina kwasu chlorosulfonowego, tetrachlorek tytanu albo pirotechniczną mieszaninę dymotwórczą bazującą na heksachloroetanie lub fosforze czerwonym. Jeżeli materiał ten sam nie jest wybuchowy, to amunicja zawiera również jeden lub kilka następujących składników: ładunek napędzający ze spłonką i zapalnikiem; zapalnik z ładunkiem rozrywającym lub miotającym. Definicja ta obejmuje granaty dymne.

Uwaga: SYGNAŁY DYMNE nie są objęte tą definicją. Są one wymienione oddzielnie.

AMUNICJA DYMNA Z BIAŁYM FOSFOREM, z ładunkiem rozrywającym, napędzającym lub miotającym: UN 0245, 0246

Amunicja zawierająca biały fosfor jako materiał dymotwórczy. Amunicja ta zawiera również jeden lub więcej następujących składników: ładunek napędzający ze spłonką i zapalnikiem; zapalnik z ładunkiem rozrywającym lub miotającym. Definicja ta obejmuje granaty dymne.

AMUNICJA ŁZAWIĄCA, z ładunkiem rozrywającym, napędzającym lub miotającym: UN 0018, 0019, 0301

Amunicja zawierająca materiał łzawiący. Zawiera również jeden lub więcej następujących składników: materiał pirotechniczny, ładunek napędzający ze spłonką i zapalnikiem; zapalnik z ładunkiem rozrywającym lub miotającym.

AMUNICJA OŚWIETLAJĄCA, z lub bez ładunku rozrywającego, miotającego lub napędzającego: UN 0171, 0254, 0297

Amunicja przeznaczona do oświetlenia terenu pojedynczym źródłem intensywnego światła. Definicja ta obejmuje naboje oświetlające, granaty i pociski oraz bomby służące do oświetlania i identyfikacji celu.

Uwaga: Następujące przedmioty: NABOJE SYGNAŁOWE; URZĄDZENIA SYGNALIZACYJNE RĘCZNE; SYGNAŁY ALARMOWE OKRĘTOWE; FLARY OŚWIETLAJĄCE; FLARY NAZIEMNE nie są objęte tą definicją. Są one wymienione oddzielnie.

AMUNICJA ZAPALAJĄCA, z lub bez ładunku rozrywającego, miotającego lub napędzającego: UN 0009, 0010, 0300

Amunicja zawierająca mieszaninę zapalającą. Jeżeli ta mieszanina sama nie jest wybuchowa, to zawiera również jeden lub więcej następujących składników: ładunek napędzający ze spłonką i zapalnikiem; zapalnik z ładunkiem rozrywającym lub miotającym.

AMUNICJA ZAPALAJĄCA, z ciekłym lub żelowym materiałem zapalającym, z ładunkiem rozrywającym, napędzającym lub miotającym: UN 0247

Amunicja zawierająca materiał zapalny ciekły lub żelowy. Jeżeli ten materiał sam nie jest wybuchowy, to zawiera również jeden lub kilka następujących składników: ładunek napędzający ze spłonką i zapalnikiem; zapalnik z ładunkiem rozrywającym lub miotającym.

AMUNICJA ZAPALAJĄCA Z BIAŁYM FOSFOREM, z ładunkiem rozrywającym, napędzającym lub miotającym: UN 0243, 0244

Amunicja zawierająca biały fosfor jako materiał zapalający. Zawiera ona również jeden lub więcej następujących składników: ładunek napędzający ze spłonką i zapalnikiem; zapalnik z ładunkiem rozrywającym lub miotającym.

BOMBY, z ładunkiem rozrywającym: UN 0034, 0035

Przedmioty wybuchowe zrzucane z samolotu, bez lub ze środkami inicjującymi, mające co najmniej dwa skuteczne urządzenia zabezpieczające.

BOMBY, z ładunkiem rozrywającym: UN 0033, 0291

Przedmioty wybuchowe zrzucane z samolotu, ze środkami inicjującymi niemającymi co najmniej dwóch skutecznych urządzeń zabezpieczających.

BOMBY BŁYSKOWE: UN 0037

Przedmioty wybuchowe zrzucane z samolotu dla uzyskania krótkiego intensywnego oświetlenia obiektów w celu ich fotografowania. Zawierają one ładunek materiału wybuchowego detonującego ze środkami inicjującymi, niemającymi co najmniej dwóch skutecznych urządzeń zabezpieczających.

BOMBY BŁYSKOWE: UN 0039, 0299

Przedmioty wybuchowe zrzucane z samolotu dla uzyskania krótkiego intensywnego oświetlenia obiektów w celu ich fotografowania. Zawierają zestaw błyskowy.

BOMBY BŁYSKOWE: UN 0038

Przedmioty wybuchowe zrzucane z samolotu dla uzyskania krótkiego intensywnego oświetlenia obiektów w celu ich fotografowania. Zawierają one ładunek materiału wybuchowego detonującego, bez lub ze środkami inicjującymi, mające co najmniej dwa skuteczne urządzenia zabezpieczające.

BOMBY Z CIECZĄ ZAPALNĄ, z ładunkiem rozrywającym: UN 0399, 0400

Przedmioty zrzucane z samolotu, zawierające zbiornik napełniony cieczą zapalną i ładunek rozrywający.

BOMBY GŁĘBINOWE: UN 0056

Przedmioty składające się z materiału wybuchowego detonującego umieszczonego w bębnie lub w pocisku, bez lub ze środkami inicjującymi mającymi co najmniej dwa skuteczne urządzenia zabezpieczające. Ładunki te przeznaczone są do detonowania pod wodą.

CIASTO PROCHOWE SUROWE ZWILŻONE, zawierające co najmniej 17% masowych alkoholu: UN 0433; **CIASTO PROCHOWE SUROWE ZWILŻONE**, zawierające co najmniej 25% masowych wody: UN 0159;

Materiał zawierający nitrocelulozę impregnowaną nitrogliceryną w ilości maksymalnie 60%, lub innymi ciekłymi azotanami organicznymi lub ich mieszaniną.

FLARY NAZIEMNE: UN 0092, 0418, 0419

Przedmioty zawierające materiały pirotechniczne przeznaczone do stosowania w warunkach naziemnych do: oświetlania, oznaczania, sygnalizacji lub ostrzegania.

FLARY POWIETRZNE: UN 0093, 0403, 0404, 0420, 0421

Przedmioty zawierające materiały pirotechniczne zrzucane z samolotu, przeznaczone do: oświetlania, oznaczania, sygnalizacji lub ostrzegania.

GŁOWICE BOJOWE DO RAKIET, z ładunkiem rozrywającym lub napędzającym: UN 0370

Przedmioty zawierające obojętną część bojową i niewielki ładunek materiału wybuchowego detonującego lub deflagrującego, bez lub ze środkami inicjującymi mającymi co najmniej dwa skuteczne urządzenia zabezpieczające. Są one przeznaczone do wyposażenia silników rakietowych umożliwiających rozrzut materiału obojętnego. Definicja ta obejmuje głowice bojowe rakietowych pocisków kierowanych.

GŁOWICE BOJOWE DO RAKIET, z ładunkiem rozrywającym lub napędzającym: UN 0371

Przedmioty zawierające obojętną część bojową i niewielki ładunek materiału wybuchowego detonującego lub deflagrującego ze środkami inicjującymi, niemającymi co najmniej dwóch skutecznych urządzeń zabezpieczających. Są one przeznaczone do mocowania do silników rakietowych umożliwiających rozrzut rozpędzenie materiału obojętnego. Definicja ta obejmuje głowice bojowe rakietowych pocisków kierowanych.

GŁOWICE BOJOWE DO RAKIET, z ładunkiem rozrywającym: UN 0286, 0287

Przedmioty z materiałami wybuchowymi detonującymi, bez lub ze środkami inicjującymi, mającymi co najmniej dwa skuteczne urządzenia zabezpieczające. Są one przeznaczone do wyposażania rakiet. Definicja ta obejmuje głowice bojowe rakietowych pocisków kierowanych.

GŁOWICE BOJOWE DO RAKIET, z ładunkiem rozrywającym: UN 0369

Przedmioty z materiałami wybuchowymi detonującymi, ze środkami inicjującymi, niemającymi co najmniej dwóch skutecznych urządzeń zabezpieczających. Są one przeznaczone do wyposażenia rakiet. Definicja ta obejmuje głowice bojowe rakietowych pocisków kierowanych.

GŁOWICE BOJOWE DO TORPED, z ładunkiem rozrywającym: UN 0221

Przedmioty z materiałami wybuchowymi detonującymi, bez lub ze środkami inicjującymi mającymi co najmniej dwa skuteczne urządzenia zabezpieczające. Są one przeznaczone do wyposażenia torped.

GRANATY, ręczne lub karabinowe, z ładunkiem rozrywającym: UN 0284, 0285

Przedmioty przeznaczone do miotania ręcznego lub za pomocą wyrzutnika karabinowego. Mogą one zawierać lub nie środki inicjujące, mające co najmniej dwa skuteczne urządzenia zabezpieczające.

GRANATY, ręczne lub karabinowe, z ładunkiem rozrywającym: UN 0292, 0293

Przedmioty przeznaczone do miotania ręcznego lub za pomocą wyrzutnika karabinowego. Zawierają one środki inicjujące, niemające co najmniej dwóch skutecznych urządzeń zabezpieczających.

GRANATY ĆWICZEBNE, ręczne lub karabinowe: UN 0110, 0318, 0372, 0452

Przedmioty bez podstawowego ładunku rozrywającego, przeznaczone do miotania ręcznego lub za pomocą wyrzutnika karabinowego. Mogą one zawierać urządzenia detonujące i ładunek znakujący.

HEKSOLIT (HEKSOTOL), suchy lub zwilżony, zawierający mniej niż 15% masowych wody: UN 0118.

Materiał składający się z jednorodnej mieszaniny cyklotrimetylenotrinitroaminy (RDX) i trinitrotoluenu (TNT). Definicja obejmuje „Kompozycję B".

HEKSOTONAL: UN 0393

Materiał składający się z jednorodnej mieszaniny cyklotrimetylenotrinitroaminy (RDX), trinitrotoluenu (TNT) i aluminium.

LONT DETONUJĄCY, elastyczny: UN 0065, 0289

Przedmiot zawierający rdzeń z materiału wybuchowego detonującego, zamknięty w osłonie z włókna i w powłoce z tworzywa sztucznego lub innego materiału. Powłoka nie jest wymagana, jeżeli osłona z włókna jest pyłoszczelna.

LONT DETONUJĄCY, w metalowej osłonie: UN 0290, 0102

Przedmiot zawierający rdzeń z materiału wybuchowego detonującego, w osłonie rurkowej z miękkiego metalu, z lub bez powłoki ochronnej.

LONT DETONUJĄCY O OSŁABIONYM DZIAŁANIU, w metalowej osłonie: UN 0104

Przedmiot zawierający rdzeń z materiału wybuchowego detonującego, w osłonie rurkowej z miękkiego metalu, z powłoką ochronną lub bez niej. Ilość materiału wybuchowego jest tak ograniczona, że występuje tylko niewielkie oddziaływanie na zewnątrz.

LONT WOLNOPALNY, rurkowy w metalowej osłonie: UN 0103

Przedmiot składający się z rurki metalowej z rdzeniem z materiału wybuchowego deflagrującego.

LONT ZAPALAJĄCY: UN 0066

Przedmiot zawierający nić kierunkową, pokrytą prochem czarnym lub inną szybko palącą się mieszaniną pirotechniczną i elastyczną powłoką ochronną; albo rdzeń z prochu dymnego umieszczony w elastycznym plecionym sznurze. Pali się wzdłuż, stopniowo, płomieniem zewnętrznym. Stosuje się go do przemieszczania zapłonu od urządzenia do ładunku lub zapalnika.

LONT (LONT BEZPIECZNY): UN 0105

Przedmiot składający się z rdzenia z drobnoziarnistego prochu czarnego otoczonego elastyczną tkaniną, z jednym lub kilkoma zewnętrznymi pokryciami ochronnymi. Po zapaleniu, pali się z określoną szybkością bez zewnętrznego efektu wybuchowego.

ŁADUNKI BURZĄCE: UN 0048

Przedmioty zawierające ładunek materiału wybuchowego detonującego w łusce z: tektury, tworzywa sztucznego, metalu lub innego materiału. Przedmioty te są bez lub ze środkami inicjującymi wyposażonymi w co najmniej dwa skuteczne urządzenia zabezpieczające.

Uwaga: Następujące przedmioty: BOMBY, POCISKI, MINY nie są objęte tą definicją. Są one wymienione oddzielnie.

ŁADUNKI KUMULACYJNE, bez zapalnika: UN 0059, 0439, 0440, 0441

Przedmioty składające się z powłoki zawierającej ładunek materiału wybuchowego detonującego, z zagłębieniem wyłożonym twardym materiałem, bez środków inicjujących. Przeznaczone są one do uzyskania silnego, penetrującego strumieniowo, efektu przebijającego.

ŁADUNKI KUMULACYJNE ELASTYCZNE LINIOWE: UN 0237, 0288

Przedmioty zawierające rdzeń z materiału wybuchowego detonującego, w kształcie V, pokryty powłoką elastyczną.

ŁADUNKI MIOTAJĄCE: UN 0271, 0272, 0415, 0491

Przedmioty zawierające ładunki napędzające wykonane w dowolnej postaci fizycznej, z lub bez łuski; są one składnikami silników rakietowych lub służą do zmniejszenia oporu powietrza dla pocisków.

ŁADUNKI MIOTAJĄCE DO ARMAT: UN 0279, 0242, 0414

Ładunki miotające w dowolnej postaci fizycznej do amunicji do armat ładowanej oddzielnie.

ŁADUNKI ROZRYWAJĄCE Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM: UN 0043

Przedmioty zawierające niewielki ładunek materiału wybuchowego, przeznaczony do rozrywania powłok pocisków lub innej amunicji, w celu rozproszenia ich zawartości.

ŁADUNKI ROZRYWAJĄCE ZE SPOIWEM Z TWORZYWA SZTUCZNEGO: UN 0457, 0458, 0459, 0460

Przedmioty zawierające ładunek materiału wybuchowego detonującego ze spoiwem z tworzywa sztucznego, wykonane w specyficznej postaci bez łuski i bez środków inicjujących. Przeznaczone są one do stosowania jako składniki amunicji, np. głowic bojowych.

ŁADUNKI UZUPEŁNIAJĄCE WYBUCHOWE: UN 0060

Przedmioty składające się z małego odejmowalnego pobudzacza, umieszczonego w zagłębieniu pocisku pomiędzy zapalnikiem a ładunkiem rozrywającym.

ŁADUNKI WYBUCHOWE PRZEMYSŁOWE, bez zapalnika: UN 0442, 0443, 0444, 0445

Przedmioty zawierające ładunek materiału wybuchowego detonującego bez środków inicjujących, używane do wybuchowego spawania, łączenia, formowania i do innych procesów metalurgicznych.

ŁUSKI DO NABOJÓW PUSTE ZE SPŁONKAMI: UN 0055, 0379

Przedmioty składające się z łuski metalowej, z tworzywa sztucznego lub innego materiału niepalnego, w którym jedynym składnikiem wybuchowym jest spłonka.

ŁUSKI DO NABOJÓW PUSTE ZAPALNE BEZ SPŁONEK: UN 0447, 0446

Przedmioty składające się z gilzy, wykonanej częściowo lub w całości z nitrocelulozy.

MATERIAŁ MIOTAJĄCY CIEKŁY: UN 0497, 0495

Materiał zawierający deflagrującą ciecz wybuchową, i stosowany do napędu.

MATERIAŁ MIOTAJĄCY STAŁY: UN 0498, 0499, 0501

Materiał zawierający stały deflagrujący materiał wybuchowy, i stosowany do napędu.

MATERIAŁ WYBUCHOWY KRUSZĄCY TYP A: UN 0081

Materiały zawierające ciekłe azotany organiczne, jak nitrogliceryna lub mieszanina tych materiałów z jednym lub więcej następujących materiałów: nitroceluloza, azotan amonu lub inne azotany nieorganiczne, nitrozwiązki aromatyczne lub materiały zapalne, jak mączka drzewna i proszek aluminiowy. Materiały te mogą zawierać materiały obojętne, jak ziemia okrzemkowa oraz niewielkie domieszki barwników i stabilizatorów. Materiały te powinny mieć postać proszku, żelu lub być elastyczne. Definicja obejmuje dynamit, żelatynę kruszącą i żelatynę dynamitową.

MATERIAŁ WYBUCHOWY KRUSZĄCY TYP B: UN 0082, 0331

Materiały zawierają:

a) mieszaninę azotanu amonu lub innych azotanów nieorganicznych z materiałami wybuchowymi takimi jak trinitrotoluen, bez lub z innymi materiałami, takimi jak mączka drzewna i proszek aluminiowy; lub

b) mieszaninę azotanu amonu lub innych azotanów nieorganicznych z innymi materiałami zapalnymi, które nie zawierają składników wybuchowych.

W obu przypadkach mogą one zawierać składniki obojętne, jak: ziemia okrzemkowa, niewielkie domieszki barwników i stabilizatorów. Takie materiały wybuchowe nie powinny zawierać nitrogliceryny, podobnych ciekłych azotanów organicznych i chloranów.

MATERIAŁ WYBUCHOWY KRUSZĄCY TYP C: UN 0083

Materiały zawierające mieszaninę chloranu potasu lub sodu albo nadchloranu potasu, sodu lub amonu z nitrozwiązkami organicznymi lub z materiałami zapalnymi, jak: mączka drzewna, proszek aluminiowy lub węglowodory. Materiały te mogą zawierać składniki obojętne, jak ziemia okrzemkowa oraz domieszki barwników i stabilizatorów. Takie materiały wybuchowe nie powinny zawierać nitrogliceryny ani podobnych ciekłych azotanów organicznych.

MATERIAŁ WYBUCHOWY KRUSZĄCY TYP D: UN 0084

Materiały zawierające mieszaninę nitrozwiązków organicznych i materiałów zapalnych, jak: proszek aluminiowy lub węglowodory. Mogą one zawierać materiały obojętne, jak ziemia okrzemkowa oraz domieszki barwników i stabilizatorów. Takie materiały wybuchowe nie powinny zawierać nitrogliceryny lub podobnych ciekłych azotanów organicznych, chloranów i azotanu amonu. Definicja ta generalnie obejmuje plastyczne materiały wybuchowe.

MATERIAŁ WYBUCHOWY KRUSZĄCY TYP E: UN 0241, 0332

Materiały zawierające wodę w postaci składnika podstawowego i w dużej części azotan amonu lub inne utleniacze, z których niektóre lub wszystkie mogą znajdować się w roztworze. Inne składniki mogą zawierać materiały nitropochodne, jak np. trinitrotoluen, węglowodory lub proszek aluminiowy. Materiały te mogą zawierać materiały obojętne, jak: ziemia okrzemkowa oraz domieszki barwników i stabilizatorów. Definicja ta obejmuje: emulsje wybuchowe, zawiesiny wybuchowe i wybuchowe żele wodne.

MATERIAŁ WYBUCHOWY, PRÓBKA, oprócz materiału wybuchowego inicjującego: UN 0190

Nowe lub istniejące materiały lub przedmioty, jeszcze niezaklasyfikowane do nazwy w dziale 3.2 tabela A i przewożone zgodnie z instrukcjami władzy właściwej i zwykle w małych ilościach, między innymi w celu badania, klasyfikacji, udoskonalania albo kontroli jakości, lub jako próbki handlowe.

Uwaga: Materiały lub przedmioty wybuchowe uprzednio zaklasyfikowane do innej nazwy w dziale 3.2 tabela A nie są objęte tą definicją.

MATERIAŁY WYBUCHOWE BARDZO NIEWRAŻLIWE (MATERIAŁY EVI), I.N.O.: UN 0482

Materiały stwarzające zagrożenie wybuchem masowym, ale które są tak niewrażliwe, że jest mało prawdopodobne ich zainicjowanie lub przejście od palenia do wybuchu w normalnych warunkach przewozu, i które przeszły badania serii 5.

MINY, z ładunkiem rozrywającym: UN 0137, 0138

Przedmioty zwykle zbudowane z naczyń metalowych lub innych, napełnionych materiałem wybuchowym detonującym, bez lub ze środkami inicjującymi mającymi co najmniej dwa skuteczne urządzenia zabezpieczające. Budowa umożliwia ich reakcję na przemieszczające się statki, pojazdy lub osoby. Definicja ta obejmuje „torpedy bengalskie".

MINY, z ładunkiem rozrywającym: UN 0136, 0294

Przedmioty zwykle zbudowane z naczyń metalowych lub innych, napełnionych materiałem wybuchowym detonującym, ze środkami inicjującymi niemającymi co najmniej dwóch skutecznych urządzeń zabezpieczających. Budowa umożliwia ich reakcję na przemieszczające się statki, pojazdy lub osoby. Definicja ta obejmuje „torpedy bengalskie".

NABOJE DO BRONI, z ładunkiem rozrywającym: UN 0006, 0321, 0412

Amunicja składająca się z pocisku z ładunkiem rozrywającym bez lub ze środkami inicjującymi mającymi co najmniej dwa skuteczne urządzenia zabezpieczające; oraz ładunek napędzający ze spłonką lub bez. Definicja obejmuje amunicję całkowicie lub niecałkowicie uzbrojoną oraz amunicję oddzielnie uzbrajaną, jeżeli składniki są pakowane razem.

NABOJE DO BRONI, z ładunkiem rozrywającym: UN 0005, 0007, 0348

Amunicja składająca się z pocisku z ładunkiem rozrywającym ze środkami inicjującymi niemającymi co najmniej dwóch skutecznych urządzeń zabezpieczających oraz ładunek napędzający ze spłonką lub bez. Definicja obejmuje amunicję całkowicie lub niecałkowicie uzbrojoną oraz amunicję oddzielnie uzbrajaną, jeżeli składniki są pakowane razem.

NABOJE DO BRONI MAŁOKALIBROWEJ: UN 0012, 0339, 0417

Amunicja składająca się z łuski nabojowej z zapalnikiem centralnego lub bocznego zapłonu oraz zawierająca ładunek napędzający i twardy pocisk. Przeznaczona jest do wystrzeliwania z broni o kalibrze do 19,1 mm. Określenie to obejmuje naboje do automatycznej broni strzeleckiej dowolnego kalibru.

Uwaga: NABOJE ŚLEPE DO BRONII MAŁOKALIBROWEJ nie są objęte tą definicją. Są one wymienione oddzielnie. Niektóre małokalibrowe naboje bojowe nie są objęte tą definicją. Są one wymienione pod określeniem NABOJE DO BRONI Z POCISKIEM OBOJĘTNYM.

NABOJE DO BRONI Z POCISKIEM OBOJĘTNYM: UN 0012, 0328, 0339, 0417

Amunicja składająca się z pocisku bez ładunku rozrywającego, ale z ładunkiem napędzającym ze spłonką lub bez niej. Przedmioty te mogą zawierać środek smugowy, pod warunkiem, że zagrożenie dominujące pochodzi od ładunku napędzającego.

NABOJE DO CELÓW TECHNICZNYCH: UN, 0275, 0276, 0323, 0381

Przedmioty wykonane dla uzyskania działania mechanicznego. Składają się one z łuski zawierającej ładunek deflagrującego materiału wybuchowego i środków zapalających. Gazowe produkty deflagracji wywołują odkształcenie, ruch prosto- lub krzywoliniowy, zadziałanie membran, zaworów, wyłączników lub wypychają urządzenia skojarzone lub wyrzucają środki przeciwpożarowe.

NABOJE DO ODWIERTÓW NAFTOWYCH: UN 0277, 0278

Przedmioty z powłoką z cienkiej tektury, metalu lub innego materiału, zawierające tylko materiał wybuchowy napędzający; przeznaczone są do wystrzeliwania twardych pocisków perforujących rury szybowe w odwiercie naftowym.

Uwaga: ŁADUNKI KUMULACYJNE nie są objęte tą definicją. Są one wymienione oddzielnie.

NABOJE OŚWIETLAJĄCE: UN 0049, 0050

Przedmioty składające się z łuski, spłonki i proszku oświetlającego, połączone w jedną całość łatwą do zapalenia.

NABOJE ŚLEPE DO BRONI: UN 0014, 0326, 0327, 0338, 0413

Amunicja zawierająca zamknięte łuski z zapalnikiem centralnego lub bocznego zapłonu oraz ładunkiem prochu bezdymnego lub czarnego, ale bez pocisku. Służą do wytwarzania głośnego huku, a także są stosowane do ćwiczeń, do salw jako ładunek napędzający, do pistoletów startowych itp. Definicja obejmuje amunicję ślepą.

NABOJE ŚLEPE DO BRONI MAŁOKALIBROWEJ: UN 0014, 0327, 0338

Amunicja składająca się z zamkniętej łuski z zapalnikiem centralnego lub bocznego zapłonu i ładunkiem bezdymnego lub czarnego prochu. Naładowane łuski nie mają pocisków. Naboje są przeznaczone strzelania z broni o kalibrze do 19,1 mm i służą do wytwarzania głośnego huku, a także są stosowane do ćwiczeń, salw, jako ładunek napędzający, do pistoletów startowych, itp.

NABOJE ŚLEPE DO NARZĘDZI: UN 0014

Przedmiot używany w narzędziach, składający się z zamkniętego w łusce ładunku miotającego z centralnym lub bocznym zapłonem, z lub bez ładunku prochu bezdymnego lub czarnego, ale bez pocisku.

NABOJE SYGNAŁOWE, UN 0054, 0312, 0405

Przedmioty przeznaczone do wystrzeliwania w postaci kolorowych rakiet sygnalizacyjnych z rakietnic lub pistoletów, itp.

NABOJE TRAŁOWE Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM: UN 0070

Przedmioty wyposażone w urządzenia tnące kątowo, uruchamiane za pomocą małych ładunków materiału wybuchowego deflagrującego w kierunku kowadełka.

NITY WYBUCHOWE: UN 0174

Przedmioty zawierające niewielki ładunek materiału wybuchowego wewnątrz metalowego nitu.

NOŚNIK ŁADUNKU KUMULACYJNEGO DO PERFOROWANIA: do odwiertów naftowych, bez zapalnika: UN 0124, 0494

Przedmioty składające się z rury stalowej lub taśmy metalowej, do których przyłączone są ładunki kumulacyjne, połączone lontem detonującym, bez środków inicjujących.

OGNIE SZTUCZNE: UN 0333, 0334, 0335, 0336, 0337

Przedmioty pirotechniczne przeznaczone do celów rozrywkowych.

OKTOLIT (OKTOL), suchy lub zwilżony, zawierający mniej niż 15% masowych wody: UN 0266

Materiał stanowiący jednorodną mieszaninę cyklotetrametylenotetranitroaminy (HMX) z trinitrotoluenem (TNT).

OKTONAL UN 0496

Materiał zawierający jednorodną mieszaninę cyklotetrametylenotetranitroaminy (HMX), trinitrotoluenu (TNT) i aluminium.

PENTOLIT suchy lub zwilżony, zawierający mniej niż 15% masowych wody: UN 0151

Materiał stanowiący jednorodną mieszaninę tetraazotanu pentaerytrytu (PENT) i trinitrotoluenu (TNT).

PETARDY KOLEJOWE: UN 0192, 0193, 0492, 0493

Przedmioty zawierające materiał pirotechniczny, który podczas niszczenia przedmiotu eksploduje z głośnym hukiem. Przedmioty te przeznaczone są do wykładania na szynach kolejowych.

POBUDZACZE bez zapalników: UN 0042, 0283

Przedmioty zawierające ładunek materiału wybuchowego detonującego bez środków inicjujących. Są one używane do wzmocnienia działania inicjującego zapalnika lub lontu detonującego.

POBUDZACZE Z ZAPALNIKAMI: UN 0225, 0268

Przedmioty zawierające ładunek materiału wybuchowego detonującego ze środkami inicjującymi. Używane są one do wzmocnienia działania inicjującego zapalnika lub lontu detonującego.

POCISKI, obojętne ze środkiem smugowym: UN 0345, 0424, 0425

Przedmioty takie jak: granaty lub kule, wystrzeliwane z armat, karabinu lub z innej broni małokalibrowej.

POCISKI, z ładunkiem rozrywającym lub napędzającym: UN 0346, 0347

Przedmioty takie jak: granaty lub kule, wystrzeliwane z armat lub innej broni. Nie zawierają lub zawierają środki inicjujące mające co najmniej dwa skuteczne urządzenia zabezpieczające. Używane są do wyrzucania elementów barwnych w celu korekcji ostrzału lub do rozrzucania innych materiałów obojętnych.

POCISKI, z ładunkiem rozrywającym lub napędzającym: UN 0426, 0427

Przedmioty takie jak: granaty lub kule, wystrzeliwane z armat lub innej broni. Zawierają środki inicjujące niemające co najmniej dwóch skutecznych urządzeń zabezpieczających. Używane są do wyrzucania elementów barwnych w celu korekcji ostrzału lub do rozrzucania innych materiałów obojętnych.

POCISKI, z ładunkiem rozrywającym lub napędzającym: UN 0434, 0435

Przedmioty takie jak: granaty lub kule, wystrzeliwane z armat lub innej broni, karabinu lub z innej broni małokalibrowej. Używane są do wyrzucania elementów barwnych w celu korekcji ostrzału lub do rozrzucania innych materiałów obojętnych.

POCISKI, z ładunkiem rozrywającym: UN 0168, 0169, 0344

Przedmioty takie jak: granaty lub kule, wystrzeliwane z armat lub innej broni. Nie zawierają środków inicjujących lub zawierają środki inicjujące mające co najmniej dwa skuteczne urządzenia zabezpieczające.

POCISKI, z ładunkiem rozrywającym: UN 0167, 0324

Przedmioty takie jak: granaty lub kule, wystrzeliwane z armat lub innej broni. Zawierają one środki inicjujące, niemające co najmniej dwóch skutecznych urządzeń zabezpieczających.

PROCH BEZDYMNY: UN 0160, 0161, 0509

Materiał na bazie nitrocelulozy, używany jako ładunek miotający. Definicja obejmuje materiały wybuchowe miotające jednoskładnikowe [sama nitroceluloza (NC)], dwuskładnikowe [jak NC i nitrogliceryna (NG)] i trójskładnikowe (jak NC/NG/nitroguanidyna).

Uwaga: Proch bezdymny odlewany, prasowany lub w ładunkach, występuje pod określeniem ŁADUNKI MIOTAJĄCE.

PROCH CZARNY, granulowany lub mielony: UN 0027

Materiał będący jednorodną mieszaniną węgla drzewnego lub innego węgla i azotanu potasu lub azotanu sodu, z dodatkiem siarki lub bez.

PROCH CZARNY PRASOWANY lub **PROCH CZARNY W TABLETKACH**: UN 0028

Materiał składający się z prochu czarnego w postaci łusek.

PROSZEK DO OŚWIETLANIA BŁYSKOWEGO: UN 0094, 0305

Materiał pirotechniczny wydzielający po zapaleniu silne światło.

PRZEDMIOTY PIROFORYCZNE: UN 0380

Przedmioty zawierające materiał piroforyczny (podatny na samozapalenie w reakcji z powietrzem) oraz materiał lub składnik wybuchowy. Określenie obejmuje przedmioty zawierające biały fosfor.

PRZEDMIOTY PIROTECHNICZNE do celów technicznych: UN 0428, 0429, 0430, 0431, 0432

Przedmioty zawierające materiały pirotechniczne przeznaczone do celów technicznych, np. do wydzielania ciepła lub gazu, efektów teatralnych, itp.

Uwaga: Następujące przedmioty: wszelka amunicja; NABOJE SYGNAŁOWE; NABOJE TRAŁOWE Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM; OGNIE SZTUCZNE; FLARY NAZIEMNE; FLARY POWIETRZNE; URZĄDZENIA ROZŁĄCZAJĄCE Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM; NITY WYBUCHOWE; URZĄDZENIA SYGNALIZACYJNE RĘCZNE; SYGNAŁY ALARMOWE OKRĘTOWE; PETARDY KOLEJOWE; SYGNAŁY DYMNE nie są objęte tą definicją. Są one wymienione oddzielnie.

RID 2 - 26 01.01.2015 r.

PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, SKRAJNIE NIEWRAŻLIWE (PRZEDMIOTY EEI): UN 0486

Przedmioty zawierające tylko materiały skrajnie niewrażliwe, które wykazują znikome prawdopodobieństwo przypadkowej inicjacji lub propagacji w normalnych warunkach przewozu, i które przeszły badania serii 7.

RAKIETY, z głowicą obojętną: UN 0183, 0502

Przedmioty składające się z silnika rakietowego i głowicy obojętnej. Definicja ta obejmuje kierowane pociski rakietowe.

RAKIETY, z ładunkiem napędzającym: UN 0436, 0437, 0438

Przedmioty składające się z silnika rakietowego i ładunku przeznaczonego do napędu części bojowej z głowicy rakiety. Definicja ta obejmuje pociski rakietowe kierowane.

RAKIETY, z ładunkiem rozrywającym: UN 0181, 0182

Przedmioty składające się z silnika rakietowego i głowicy bojowej bez środków inicjujących lub ze środkami inicjującymi mającymi co najmniej dwa skuteczne urządzenia zabezpieczające. Definicja ta obejmuje pociski rakietowe kierowane.

RAKIETY, z ładunkiem rozrywającym: UN 0180, 0295

Przedmioty składające się z silnika rakietowego i głowicy bojowej ze środkami inicjującymi, niemającymi co najmniej dwóch skutecznych urządzeń zabezpieczających. Definicja ta obejmuje pociski rakietowe kierowane.

RAKIETY DO LINY RZUTKOWEJ: UN 0238, 0240, 0453

Przedmioty wyposażone w silnik rakietowy i przeznaczone do wyrzucania liny.

RAKIETY Z PALIWEM CIEKŁYM, z ładunkiem rozrywającym: UN 0397, 0398

Przedmioty składające się z cylindra napełnionego paliwem ciekłym, z jedną lub kilkoma dyszami i zawierające głowicę bojową. Definicja ta obejmuje pociski rakietowe kierowane.

SILNIKI RAKIETOWE: UN 0186, 0280, 0281

Przedmioty zawierające ładunek materiału wybuchowego, zwykle w postaci stałego środka napędzającego, umieszczonego w cylindrze wyposażonym w jedną lub kilka dysz. Są one przeznaczone do napędzania rakiet lub pocisków kierowanych.

SILNIKI RAKIETOWE Z HIPERGOLEM: z ładunkiem napędzającym lub bez: UN 0250, 0322

Przedmioty zawierające paliwo samozapalne umieszczone w cylindrze wyposażonym w jedną lub więcej dysz. Są one przeznaczone do napędzania rakiety lub rakiety kierowanej.

SILNIKI RAKIETOWE Z PALIWEM CIEKŁYM: UN 0395, 0396

Przedmioty składające się z cylindra napełnionego paliwem ciekłym, z jedną lub kilkoma dyszami. Przeznaczone są one do napędzania rakiety lub rakiety kierowanej.

SKŁADNIKI ŁAŃCUCHA WYBUCHOWEGO, I.N.O.: UN 0382, 0383, 0384, 0461

Przedmioty zawierające materiał wybuchowy do przenoszenia detonacji lub deflagracji w łańcuchu wybuchowym.

SMUGACZE DO AMUNICJI: UN 0212, 0306

Przedmioty zawierające szczelnie zamknięte materiały pirotechniczne przeznaczone do zaznaczania toru pocisku.

SPŁONKI DETONUJĄCE: UN 0106, 0107, 0257, 0367

Przedmioty zawierające składniki wybuchowe, przeznaczone do wzbudzania detonacji w amunicji. Posiadają urządzenia mechaniczne, elektryczne, chemiczne lub hydrostatyczne inicjujące detonację. Spłonki detonujące na ogół mają urządzenia ochronne.

SPŁONKI DETONUJĄCE, z urządzeniami zabezpieczającymi: UN 0408, 0409, 0410

Przedmioty zawierające składniki wybuchowe, przeznaczone do wzbudzania detonacji w amunicji. Posiadają urządzenia mechaniczne, elektryczne, chemiczne lub hydrostatyczne inicjujące detonację. Spłonki detonujące powinny posiadać co najmniej dwa skuteczne urządzenia zabezpieczające.

SPŁONKI DO AMUNICJI: UN 0073, 0364, 0365, 0366

Przedmioty składające się z małych rurek metalowych lub z tworzywa sztucznego, zawierających materiały wybuchowe takie, jak azydek ołowiu, PENT oraz kombinacje tych materiałów. Przedmioty te są przeznaczone do zainicjowania łańcucha wybuchowego.

SPŁONKI KAPSUŁKOWE: UN 0044, 0377, 0378

Przedmioty składające się z kapsułki metalowej lub z tworzywa sztucznego, zawierające niewielkie ilości mieszanki inicjującej, łatwo zapalającej się przy uderzeniu. Stosowane są one jako środek zapalający w nabojach do broni strzeleckiej i jako spłonki w ładunkach napędzających.

SPŁONKI ZAPALAJĄCE: UN 0316, 0317, 0368

Przedmioty zawierające materiały wybuchowe inicjujące, przeznaczone do wzbudzania deflagracji w amunicji. Zawierają urządzenia mechaniczne, elektryczne, chemiczne lub hydrostatyczne dla wzbudzania deflagracji. Zwykle posiadają urządzenia zabezpieczające.

STOPINA NIEDETONUJĄCA: UN 0101

Przedmiot składający się z włókien bawełnianych impregnowanych zmielonym prochem czarnym (lont prochowy). Pali się płomieniem otwartym i jest stosowany w liniach zapalających do ogni sztucznych, itp.

SYGNAŁY ALARMOWE OKRĘTOWE: UN 0194, 0195, 0505, 0506

Przedmioty zawierające materiały pirotechniczne, przeznaczone do sygnalizacji za pomocą dźwięków, ognia, dymu lub ich kombinacji.

SYGNAŁY DYMNE: UN 0196, 0197, 0313, 0487, 0507

Przedmioty zawierające materiały pirotechniczne w postaci zestawu dymotwórczego. Dodatkowo mogą zawierać urządzenia emitujące słyszalne sygnały.

TORPEDY, z ładunkiem rozrywającym: UN 0451

Przedmioty wyposażone w silnik pracujący na paliwie niesamozapalającym się, napędzający torpedę pod wodą, z głowicą bojową, bez lub ze środkami inicjującymi mającymi co najmniej dwa skuteczne urządzenia zabezpieczające.

TORPEDY, z ładunkiem rozrywającym: UN 0329

Przedmioty wyposażone w silnik pracujący na paliwie samozapalającym się, napędzający torpedę pod wodą, z głowicą bojową bez lub ze środkami inicjującymi mającymi co najmniej dwa skuteczne urządzenia zabezpieczające.

TORPEDY, z ładunkiem rozrywającym: UN 0330

Przedmioty wyposażone w silnik pracujący na paliwie samozapalającym się lub niesamozapalającym się, napędzający torpedę pod wodą, z głowicą bojową, ze środkami inicjującymi niemającymi co najmniej dwóch skutecznych urządzeń zabezpieczających.

TORPEDY Z PALIWEM CIEKŁYM, z głowicą obojętną: UN 0450

Przedmioty wyposażone w silnik pracujący na samozapalającym się paliwie ciekłym, napędzający torpedę pod wodą, z głowicą obojętną.

TORPEDY Z PALIWEM CIEKŁYM, z lub bez ładunku rozrywającego : UN 0449

Przedmioty wyposażone w silnik pracujący na samozapalającym się paliwie ciekłym, napędzający torpedę pod wodą, z głowicą bojową lub bez, albo zawierające silnik pracujący na niesamozapalającym się paliwie ciekłym napędzającym torpedę pod wodą, wyposażone w głowicę bojową.

TRITONAL: UN 0390

Materiał będący mieszaniną trinitrotoluenu (TNT) i aluminium.

URZĄDZENIA AKTYWOWANE WODĄ, z ładunkiem rozrywającym, napędzającym lub miotającym: UN 0248, 0249

Przedmioty, których działanie uzależnione jest od oddziaływania fizykochemicznego ich zawartości z wodą.

URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA PIROTECHNICZNE: UN 0503

Przedmioty zawierające materiały pirotechniczne lub towary niebezpieczne innych klas, które są wykorzystywane w pojazdach, na statkach i w statkach powietrznych w celu zwiększenia bezpieczeństwa osób. Przykładami urządzeń bezpieczeństwa są: nadmuchiwacze poduszek powietrznych, moduły poduszek powietrznych, napinacze pasów bezpieczeństwa oraz urządzenia piromechaniczne. Urządzenia piromechaniczne są to zespoły elementów mechanicznych służące między innymi do rozdzielania, zamykania lub przytrzymywania.

URZĄDZENIA DO SPĘKANIA Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, do odwiertów naftowych, bez zapalnika: UN 0099.

Przedmioty zawierające ładunek materiału wybuchowego detonującego, w powłoce, bez środków inicjujących. Używane są do spękania skały wokół wału wiertła w celu uzyskania wypływu surowej ropy naftowej ze złoża.

URZĄDZENIA DŹWIĘKOWE Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM: UN 0204, 0296

Przedmioty zawierające ładunek materiału wybuchowego detonującego, ze środkami inicjującymi, niemającymi co najmniej dwóch skutecznych urządzeń zabezpieczających. Są one zrzucane z okrętów i rozpoczynają działanie w chwili, gdy osiągają określoną głębokość lub dno morza.

URZĄDZENIA DŹWIĘKOWE Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM: UN 0374, 0375

Przedmioty zawierające ładunek materiału wybuchowego detonującego, bez lub ze środkami inicjującymi mającymi co najmniej dwa skuteczne urządzenia zabezpieczające. Są one zrzucane z okrętów i rozpoczynają działanie w chwili, gdy osiągają określoną głębokość lub dno morza.

URZĄDZENIA ROZŁĄCZAJĄCE, Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM: UN 0173

Przedmioty zawierające niewielki ładunek materiału wybuchowego ze środkami inicjującymi oraz sworznie lub złącza. Rozrywają one sworznie lub złącza w celu szybkiego rozłączenia wyposażenia.

URZĄDZENIA SYGNALIZACYJNE RĘCZNE: UN 0191, 0373

Przedmioty przenośne zawierające materiały pirotechniczne do emitowania sygnałów wizualnych lub ostrzegawczych. Definicja obejmuje niewielkie sygnały świetlne naziemne, takie jak: pochodnie drogowe, pochodnie kolejowe i niewielkie sygnały alarmowe.

ZAPALNIKI ELEKTRYCZNE, do prac wybuchowych: UN 0030, 0255, 0456

Przedmioty przeznaczone specjalnie do inicjowania materiałów wybuchowych kruszących. Mogą być przeznaczone do detonacji natychmiastowej lub mogą zawierać opóźniacze. Zapalniki elektryczne uruchamiane są za pomocą prądu elektrycznego.

ZAPALNIKI LONTOWE: UN 0131

Przedmioty różnej konstrukcji działające wskutek tarcia, uderzenia lub impulsu elektrycznego i używane do zapalania lontu bezpiecznego.

ZAPALNIKI NIEELEKTRYCZNE, do prac wybuchowych: UN 0029, 0267, 0455

Przedmioty przeznaczone specjalnie do inicjowania materiałów wybuchowych kruszących. Mogą być przeznaczone do detonacji natychmiastowej lub mogą zawierać opóźniacze. Zapalniki nieelektryczne mogą być inicjowane za pomocą takich środków, jak: rurki uderzeniowe, zapalniki rurkowe, lont bezpieczny, inne urządzenia zapalające lub lont detonujący, elastyczny. Dotyczy to również opóźniaczy detonacyjnych bez lontu detonującego.

ZAPŁONNIKI: UN 0121, 0314, 0315, 0325, 0454

Przedmioty zawierające jeden lub kilka materiałów wybuchowych używanych do wytwarzania deflagracji w łańcuchu wybuchowym. Mogą być one pobudzane do działania chemicznie, elektrycznie lub mechanicznie.

Uwaga: Następujące przedmioty: LONT ZAPALAJĄCY; ZAPŁONNIKI; STOPINA NIEDETONUJĄCA; ZAPALNIKI NIEDETONUJĄCE; ZAPALNIKI LONTOWE; SPŁONKI KAPSUŁKOWE; LONT WOLNOPALNY nie są objęte powyższą definicją. Są one wymienione oddzielnie.

ZAPŁONNIKI RURKOWE: UN 0319, 0320, 0376

Przedmioty składające się ze spłonki zapalającej i ładunku wspomagającego z materiału wybuchowego deflagrującego, jak proch czarny, używane do zapalania ładunku napędzającego w gilzach do armat, itp.

ZESTAWY ZAPALNIKÓW NIEELEKTRYCZNE, do prac wybuchowych: UN 0360, 0361, 0500

Detonatory nieelektryczne połączone razem i inicjowane takimi środkami, jak: lont bezpieczny, rurka uderzeniowa, zapłonnik rurkowy lub lont detonujący. Mogą one działać natychmiastowo lub zawierać opóźniacze, w tym opóźniacze detonacyjne zawarte w loncie detonującym.

2.2.2 Klasa 2 Gazy

2.2.2.1 Kryteria

2.2.2.1.1 Tytuł klasy 2 obejmuje czyste gazy, mieszaniny gazów, mieszaniny jednego lub więcej gazów z jednym lub więcej innymi materiałami i przedmiotami zawierającymi takie materiały.

Gazami są materiały, które:

a) w 50°C mają prężność pary większą niż 300 kPa (3 bar); lub

b) są całkowicie w stanie gazowym w 20°C pod ciśnieniem normalnym 101,3 kPa

Uwagi: 1. UN 1052 FLUOROWODÓR BEZWODNY jest zaklasyfikowany do klasy 8.

2. Czysty gaz może zawierać inne składniki pochodzące z procesu jego wytwarzania lub dodane w celu zapewnienia trwałości produktu, pod warunkiem, że stężenie tych składników nie powoduje zmiany jego klasyfikacji lub warunków jego przewozu takich jak np.: stopień napełnienia, ciśnienie napełnienia lub ciśnienie próbne.

3. Pozycje I.N.O. pod 2.2.2.3 mogą obejmować czyste gazy i mieszaniny gazów.

2.2.2.1.2 Materiały i przedmioty klasy 2 dzielą się następująco:

1. *Gaz sprężony:* gaz, który zapakowany pod ciśnieniem do przewozu, jest w stanie całkowicie gazowym w minus 50°C; kategoria ta obejmuje wszystkie gazy, które mają temperaturę krytyczną niższą lub równą minus 50°C.
2. *Gaz skroplony:* gaz, który zapakowany pod ciśnieniem do przewozu, jest w stanie częściowo skroplonym w temperaturze powyżej minus 50°C. Rozróżnia się:
   - *gaz skroplony pod wysokim ciśnieniem:* gaz, który ma temperaturę krytyczną powyżej minus 50°C do maksymalnie +65°C;
   - *gaz skroplony pod niskim ciśnieniem:* gaz, który ma temperaturę krytyczną powyżej +65°C.
3. *Gaz skroplony schłodzony:* gaz, który zapakowany do przewozu, jest w stanie częściowo skroplonym ze względu na swoją niską temperaturę.
4. *Gaz rozpuszczony:* gaz, który zapakowany pod ciśnieniem do przewozu, jest rozpuszczony w fazie ciekłej rozpuszczalnika.
5. Pojemniki aerozolowe i naboje gazowe.
6. Inne przedmioty zawierające gaz pod ciśnieniem.
7. Gazy niesprężone, podlegające przepisom specjalnym (próbki gazu).
8. Chemikalia pod ciśnieniem – ciecze, pasty lub proszki, pod ciśnieniem propelentu odpowiadającego definicji gazu sprężonego lub skroplonego i ich mieszanin.
9. Gaz adsorbowany: gaz, który podczas pakowania w celu przewozu został adsorbowany w porowatym materiale stałym, przy czym ciśnienie wewnętrzne w naczyniu w temperaturze 20°C jest mniejsze niż 101.3 kPA, a w temperaturze 50°C mniejsze niż 300 kPa.

2.2.2.1.3 Materiały i przedmioty (z wyjątkiem pojemników aerozolowych i chemikaliów pod ciśnieniem) zaklasyfikowane do różnych pozycji pod 2.2.2.3 zaliczone są do jednej z następujących grup, zgodnie z ich właściwościami niebezpiecznymi:

A	duszące
O	utleniające
F	zapalne
T	trujące
TF	trujące zapalne
TC	trujące żrące
TO	trujące utleniające
TFC	trujące zapalne żrące
TOC	trujące utleniające żrące

Jeżeli według tych kryteriów gazy lub mieszaniny gazów mają właściwości niebezpieczne, które mogą być przyporządkowane do więcej niż jednej grupy, to pierwszeństwo przed wszystkimi innymi grupami mają grupy oznaczone literą T. Natomiast grupy oznaczone literą F dominują nad grupami oznaczonymi literami A lub O.

Uwagi: 1. W Przepisach modelowych ONZ, w Kodeksie IMDG oraz Instrukcjach technicznych ICAO, gazy zaliczane są do jednej z trzech następujących podklas na podstawie zagrożenia dominującego:

podklasa 2.1: gazy zapalne (odpowiadające grupom oznaczonym literą F);

podklasa 2.2: gazy niepalne nietrujące (odpowiadające grupom oznaczonym literami A lub O);

podklasa 2.3: gazy trujące (odpowiadające grupom oznaczonym literą T tzn. T, TF, TC, TO, TFC, TOC).

2. Naboje gazowe (UN 2037) są przyporządkowane do grup od A do TOC, zgodnie z zagrożeniem stwarzanym przez zawartość. Dla pojemników aerozolowych (UN 1950) patrz 2.2.2.1.6. Dla chemikaliów pod ciśnieniem (UN 3500-3505) patrz 2.2.2.1.7.

3. Gazy żrące uważane są za trujące i z tego względu klasyfikowane są do grup TC, TFC lub TOC.

2.2.2.1.4 Jeżeli mieszanina klasy 2 wymieniona z nazwy w dziale 3.2 tabela A spełnia różne kryteria wymienione pod 2.2.2.1.2 i 2.2.2.1.5, to mieszanina ta powinna być zaklasyfikowana zgodnie z kryteriami i zaliczona do odpowiedniej pozycji I.N.O.

2.2.2.1.5 Materiały i przedmioty (z wyjątkiem pojemników aerozolowych i chemikaliów pod ciśnieniem) klasy 2, które nie są wymienione z nazwy w dziale 3.2 tabela A, powinny być zaklasyfikowane do pozycji zbiorczej wymienionej pod 2.2.2.3, zgodnie z 2.2.2.1.2 i 2.2.2.1.3. Powinny być stosowane następujące kryteria:

Gazy duszące

Gazy, które nie są utleniające, palne i trujące, i które rozcieńczają lub zastępują tlen w powietrzu.

Gazy zapalne

Gazy, które w 20°C i pod ciśnieniem normalnym 101,3 kPa:

a) są zapalne, gdy ich stężenie w mieszaninie z powietrzem wynosi 13% objętościowych lub mniej; lub

b) w powietrzu mają przedział zapalności co najmniej 12 punktów procentowych, bez względu na dolną granicę zapalności.

Zapalność powinna być oznaczana za pomocą badań lub obliczana zgodnie z metodą przyjętą przez ISO (patrz norma ISO 10156:2010).

Jeżeli dostępne dane są niedostateczne dla zastosowania tej metody, to mogą być przeprowadzane badania metodą równoważną uznaną przez władzę właściwą państwa pochodzenia.

Jeżeli państwo pochodzenia nie jest Państwem-Stroną RID, to metody te powinny być uznane przez władzę właściwą pierwszego Państwa-Strony RID, do którego dotrze przesyłka.

Gazy utleniające

Gazy, które ogólnie wskutek dostarczania tlenu, mogą powodować lub wzmagać palenie innych materiałów bardziej niż powietrze. Są to czyste gazy lub mieszaniny gazów o sile utleniania powyżej 23,5%, oznaczonej przy pomocy metody opisanej w normie ISO 10156:2010.

Gazy trujące

Uwaga: Gazy spełniające w całości lub w części kryteria toksyczności wynikające z ich działania żrącego, powinny być klasyfikowane jako trujące. Odnośnie działania żrącego, patrz także kryteria zawarte pod „Gazy żrące".

Gazy, które:

a) są znane jako trujące lub żrące dla ludzi i powodują zagrożenie zdrowia; lub

b) przypuszcza się, że działają trująco lub żrąco dla ludzi, ponieważ wartość ich toksyczności ostrej LC_{50} wynosi maksymalnie 5000 ml/m^3 (ppm), zbadana zgodnie z 2.2.61.1.

Dla zaklasyfikowania mieszanin gazów (włącznie z parami materiałów innych klas) może być zastosowany następujący wzór:

$$LC_{50} \text{ trujące (mieszanina)} = \frac{1}{\sum_{i=1}^{n} \frac{f_i}{T_i}}$$

gdzie:

f_i = ułamek molowy *i-tego* składnika mieszaniny

T_i = wskaźnik toksyczności *i-tego* składnika mieszaniny. T_i równy jest wartości LC_{50} określonej w 4.1.4.1 instrukcja pakowania P200. Jeżeli wartość LC_{50} w 4.1.4.1 instrukcja pakowania P200 nie jest wymieniona, to można zastosować wartość LC_{50} dostępną w literaturze naukowej. Gdy wartość LC_{50} jest nieznana, wówczas wskaźnik toksyczności określa się przy użyciu najniższej wartości LC_{50} materiału o podobnym działaniu chemicznym i fizjologicznym lub poprzez badanie, jeżeli jest to tylko praktycznie możliwe.

Gazy żrące

Gazy lub mieszaniny gazów spełniające w całości kryteria toksyczności wynikające z ich działania żrącego, powinny być zaklasyfikowane jako trujące z dodatkowym zagrożeniem działaniem żrącym.

Mieszanina gazowa uważana za trującą w wyniku połączonego działania żrącego i trującego, otrzymuje dodatkowo zagrożenie działaniem żrącym, gdy na podstawie doświadczeń ludzi znane jest działanie mieszaniny niszczące skórę, oczy lub błony śluzowe, albo gdy wartość LC_{50} składników żrących mieszaniny jest równa lub niższa niż 5000 ml/m^3 (ppm), przy czym LC_{50} oblicza się według wzoru:

$$LC_{50} \text{ żrące (mieszanina)} = \frac{1}{\sum_{i=1}^{n} \frac{fc_i}{Tc_i}}$$

gdzie:

fc_i = ułamek molowy *i-tego* składnika żrącego mieszaniny.

Tc_i= wskaźnik toksyczności *i-tego* składnika żrącego mieszaniny. Tc_i równy jest wartości LC_{50} określonej w 4.1.4.1 instrukcja pakowania P200. Jeżeli wartość LC_{50} w 4.1.4.1 instrukcja pakowania P200 nie jest wymieniona, to można zastosować wartość LC_{50} dostępną w literaturze naukowej. Gdy wartość LC_{50} jest nieznana, wówczas wskaźnik toksyczności określa się przy użyciu najniższej wartości LC_{50} materiału o podobnym działaniu chemicznym i fizjologicznym lub poprzez badanie, jeżeli jest to tylko możliwe.

2.2.2.1.6 Pojemniki aerozolowe

Pojemniki aerozolowe (UN 1950) zaliczone są do jednej z następującej grup, zgodnie z ich właściwościami niebezpiecznymi:

A duszące
O utleniające
F zapalne
T trujące
C żrące
CO żrące utleniające
FC zapalne żrące
TF trujące zapalne
TC trujące żrące
TO trujące utleniające
TFC trujące zapalne żrące
TOC trujące utleniające żrące

Klasyfikacja pojemników aerozolowych jest uzależniona od rodzaju zawartości pojemnika aerozolowego.

Uwaga: Gazów, których definicja dla gazów trujących jest zgodna z 2.2.2.1.5 i gazów, które zgodnie z przypisem c) pod tabelą 2 w instrukcji pakowania P200 pod 4.1.4.1, wykazane są jako „piroforyczne", nie wolno stosować jako propelentu do pojemników aerozolowych. Pojemniki aerozolowe z zawartością, która odnośnie toksyczności i działania trującego odpowiada kryteriom grupy pakowania I, nie są dopuszczone do przewozu (patrz 2.2.2.2.2).

Powinny być stosowane następujące kryteria:

a) Przyporządkowanie do grupy A następuje, jeżeli zawartość nie odpowiada kryteriom pozostałych grup zgodnie z b) do f).

b) Przyporządkowanie do grupy O następuje, jeżeli pojemnik aerozolowy zawiera gaz utleniający zgodnie z 2.2.2.1.5.

c) Przyporządkowanie do grupy F następuje, jeżeli zawartość zawiera co najmniej 85% masowych składników zapalnych i chemiczne ciepło spalania wynosi co najmniej 30 kJ/g.

Przyporządkowanie do grupy F nie następuje, jeżeli zawartość zawiera maksymalnie 1% masowy składników zapalnych i chemiczne ciepło spalania wynosi mniej niż 20 kJ/g.

W przeciwnym razie, pojemniki aerozolowe należy badać zgodnie z Podręcznikiem badań i kryteriów część III rozdział 31 Badania na zapalność. Pojemniki aerozolowe słabo zapalne i zapalne są klasyfikowane do grupy F.

Uwaga: Składnikami zapalnymi są materiały ciekłe zapalne, materiały stałe zapalne lub zdefiniowane według Podręcznika badań i kryteriów część III rozdział 31.1.3 uwagi 1-3, gazy zapalne lub mieszaniny gazów zapalnych. Pod określeniem tym nie ujmuje się materiałów piroforycznych, materiałów samoreaktywnych lub materiałów reagujących z wodą. Chemiczne ciepło spalania powinno być oznaczane następującymi metodami: ASTM D 240, ISO/FDIS 13943:1999 (E/F) 86.1 do 86.3 lub NFPA 30B.

d) Przyporządkowanie do grupy T następuje, jeżeli zawartość, z wyłączeniem propelenta do pojemników aerozolowych, została zaklasyfikowana do klasy 6.1 grupa pakowania II lub III.

e) Przyporządkowanie do grupy C następuje, jeżeli zawartość, z wyłączeniem propelenta do pojemników aerozolowych, odpowiada kryteriom klasy 8, grupa pakowania II lub III.

f) Jeżeli spełnione są kryteria więcej niż jednej grupy z grup O, F, T i C, to klasyfikuje się do grup CO, FC, TF, TC, TO, TFC lub TOC.

2.2.2.1.7 Chemikalia pod ciśnieniem

Chemikalia pod ciśnieniem (UN 3500-3505) zaliczone są do jednej z następujących grup, zgodnie z ich właściwościami niebezpiecznymi:

A duszące
F zapalne
T trujące
C żrące
FC zapalne żrące
TF trujące zapalne

Klasyfikacja jest uzależniona od niebezpiecznych właściwości składników w różnych stanach skupienia:
propelent;
materiał ciekły; lub
materiał stały.

Uwagi: 1. Gazów, których definicja dla gazów trujących jest zgodna z 2.2.2.1.5 i gazów, które zgodnie z przypisem c) pod tabelą 2 w instrukcji pakowania P200 pod 4.1.4.1, wykazane są jako „piroforyczne", nie wolno stosować jako propelentu do chemikaliów pod ciśnieniem.

2. Chemikalia pod ciśnieniem, których zawartość pod względem toksyczności lub działania żrącego spełnia kryteria grupy pakowania I, lub których zawartość nie tylko pod względem toksyczności lecz także działania żrącego spełnia kryteria grupy pakowania II lub III, nie są dopuszczone do przewozu pod tymi numerami UN.

3. Składników, które wykazują właściwości klasy 1, materiałów ciekłych wybuchowych odczulonych klasy 3, materiałów samoreaktywnych i stałych wybuchowych odczulonych klasy 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.2 lub 7, nie wolno stosować do chemikaliów pod ciśnieniem przewożonych pod tymi numerami UN.

4. Chemikalia pod ciśnieniem w pojemnikach aerozolowych powinny być przewożone pod numerem UN 1950.

Powinny być stosowane następujące kryteria:

a) przyporządkowanie do grupy A następuje, jeżeli zawartość nie odpowiada kryteriom pozostałych grup zgodnie z b) do e);

b) przyporządkowanie do grupy F następuje, jeżeli jeden składnik, którym może być materiał czysty lub mieszanina, zostanie sklasyfikowany jako zapalny. Składnikami zapalnymi są materiały ciekłe zapalne i mieszaniny materiałów ciekłych zapalnych, materiały stałe zapalne i mieszaniny materiałów stałych zapalnych lub gazy zapalne i mieszaniny gazów zapalnych, które spełniają następujące kryteria:

(i) materiał ciekły zapalny, to materiał ciekły o temperaturze zapłonu nie większej niż 93°C;

(ii) materiał stały zapalny, to materiał stały, który spełnia kryteria pod 2.2.41.1;

(iii) gaz zapalny, to gaz, który spełnia kryteria pod 2.2.2.1.5;

c) przyporządkowanie do grupy T następuje, jeżeli zawartość, z wyłączeniem propelentu, została zaklasyfikowana do klasy 6.1 grupa pakowania II lub III;

d) przyporządkowanie do grupy C następuje, jeżeli zawartość, z wyłączeniem propelentu, spełnia kryteria klasy 8 grupa pakowania II lub III;

e) jeżeli spełnione są kryteria dwóch grup z grup F, T i C, to powinno następować przyporządkowanie do grupy FC lub TF.

2.2.2.2 Gazy niedopuszczone do przewozu

2.2.2.2.1 Materiały chemicznie niestabilne klasy 2 są dopuszczone do przewozu tylko wtedy, gdy zostały podjęte niezbędne środki zapobiegające niebezpiecznym reakcjom ich rozkładu, dysproporcjonowania lub polimeryzacji, w normalnych warunkach przewozu. Dlatego też należy szczególnie upewnić się, że naczynia i cysterny nie zawierają żadnych materiałów inicjujących takie reakcje.

RID 2 - 33 01.01.2015 r.

2.2.2.2.2 Następujące materiały i mieszaniny nie są dopuszczone do przewozu:

- UN 2186 CHLOROWODÓR SKROPLONY SCHŁODZONY;
- UN 2421 TRITLENEK DIAZOTU;
- UN 2455 AZOTYN METYLU;
- gazy skroplone schłodzone, które nie mogą być przyporządkowane do kodów klasyfikacyjnych 3A, 3O lub 3F;
- gazy rozpuszczone, które nie mogą być zaklasyfikowane do UN 1001, 2073 lub 3318;
- pojemniki aerozolowe z gazami, które są trujące zgodnie z 2.2.2.1.5 lub są piroforyczne zgodnie z instrukcją pakowania P200 podaną pod 4.1.4.1, zastosowanymi jako propelent;
- pojemniki aerozolowe z zawartością, która odnośnie działania trującego i żrącego spełnia kryteria grupy pakowania I (patrz 2.2.61 i 2.2.8);
- naboje gazowe, które zawierają gazy silnie trujące (LC_{50} < 200 ppm) lub gazy piroforyczne zgodnie z instrukcją pakowania P200 podaną pod 4.1.4.1.

2.2.2.3 Wykaz pozycji zbiorczych

Gazy sprężone		
Kod klasyfikacyjny	Nr UN	Nazwa materiału lub przedmiotu
1 A	1956	GAZ SPRĘŻONY, I.N.O.
1 O	3156	GAZ SPRĘŻONY UTLENIAJĄCY, I.N.O.
1 F	1964	WĘGLOWODORY GAZOWE, MIESZANINA SPRĘŻONA, I.N.O.
	1954	GAZ SPRĘŻONY ZAPALNY, I.N.O.
1 T	1955	GAZ SPRĘŻONY TRUJĄCY, I.N.O.
1 TF	1953	GAZ SPRĘŻONY TRUJĄCY ZAPALNY, I.N.O.
1 TC	3304	GAZ SPRĘŻONY TRUJĄCY ŻRĄCY, I.N.O.
1 TO	3303	GAZ SPRĘŻONY TRUJĄCY UTLENIAJĄCY, I.N.O.
1 TFC	3305	GAZ SPRĘŻONY TRUJĄCY ZAPALNY ŻRĄCY, I.N.O.
1 TOC	3306	GAZ SPRĘŻONY TRUJĄCY UTLENIAJĄCY ŻRĄCY, I.N.O.

Gazy skroplone		
Kod klasyfikacyjny	Nr UN	Nazwa materiału lub przedmiotu
2 A	1058	GAZY SKROPLONE, niepalne, pod warstwą azotu, ditlenku węgla lub powietrza
	1078	GAZ CHŁODNICZY, I.N.O., taki jak mieszaniny gazów oznaczone literą R, który jako: mieszanina F1, ma prężność pary w 70°C nie większą niż 1,3 MPa (13 bar) oraz gęstość w 50°C nie mniejszą niż dichlorofluorometan (1,30 kg/l); mieszanina F2, ma prężność pary w 70°C nie większą niż 1,9 MPa (19 bar) oraz gęstość w 50°C nie mniejszą niż dichlorodifluorometan (1,21 kg/l); mieszanina F3, ma prężność pary w 70°C nie większą niż 3 MPa (30 bar) oraz gęstość w 50°C nie mniejszą niż chlorodifluorometan (1,09 kg/l); **Uwaga:** Trichlorofluorometan (gaz chłodniczy R11), 1,1,2-trichloro-1,2,2-trifluoroetan (gaz chłodniczy R113), 1,1,1-trichloro-2,2,2-trifluoroetan (gaz chłodniczy R113a), 1-chloro-1,2,2-trifluoroetan (gaz chłodniczy R133) i 1-chloro-1,1,2-trifluoroetan (gaz chłodniczy R133b) nie są materiałami klasy 2. Mogą być jednak składnikami mieszanin F1 do F3.
	1968	GAZ INSEKTOBÓJCZY, I.N.O.
	3163	GAZ SKROPLONY, I.N.O.
2 O	3157	GAZ SKROPLONY UTLENIAJĄCY, I.N.O.
2 F	1010	BUTADIENY I WĘGLOWODORY, MIESZANINA STABILIZOWANA, o prężności pary w 70°C nie większej niż 1,1 MPa (11 bar) i gęstości w 50°C nie mniejszej niż 0,525 kg/l. **Uwaga:** Butadieny stabilizowane są również zaklasyfikowane do UN 1010, patrz dział 3.2 tabela A.
	1060	METYLOACETYLEN I PROPADIEN, MIESZANINA STABILIZOWANA, taka jak mieszaniny metyloacetylenu i propadienu z węglowodorami, która jako: mieszanina P1, zawiera nie więcej niż 63% objętościowych metyloacetylenu i propadienu i nie więcej niż 24% objętościowych propanu i propenu, przy czym zawartość procentowa węglowodorów nasyconych C_4 musi wynosić co najmniej 14% objętościowych; mieszanina P2, zawiera nie więcej niż 48% objętościowych metyloacetylenu i propadienu i nie więcej niż 50% objętościowych propanu i propenu, przy czym zawartość procentowa węglowodorów nasyconych C_4 musi wynosić co najmniej 5% objętościowych; oraz mieszaniny propadienu z 1 do 4 % metyloacetylenu.
	1965	WĘGLOWODORY GAZOWE, MIESZANINA SKROPLONA, I.N.O., która jako: mieszanina A, ma prężności pary w 70°C nie większą niż 1,1 MPa (11 bar) oraz gęstość w 50°C nie mniejszą niż 0,525 kg/l; mieszanina A01, ma prężność pary w 70°C nie większą niż 1,6 MPa (16 bar) oraz gęstość w 50°C nie mniejszą niż 0,516 kg/l; mieszanina A02, ma prężność pary w 70°C nie większą niż 1,6 MPa (16 bar) oraz gęstość w 50°C nie mniejszą niż 0,505 kg/l; mieszanina A0, ma prężność pary w 70°C nie większą niż 1,6 MPa (16 bar) oraz gęstość w 50°C nie mniejszą niż 0,495 kg/l; mieszanina A1, ma prężność pary w 70°C nie większą niż 2,1 MPa (21 bar) oraz gęstość w 50°C nie mniejszą niż 0,485 kg/l; mieszanina B1, ma prężność pary w 70°C nie większą niż 2,6 MPa (26 bar) oraz gęstość w 50°C nie mniejszą niż 0,474 kg/l; mieszanina B2, ma prężność pary w 70°C nie większą niż 2,6 MPa (26 bar) oraz gęstość w 50°C nie mniejszą niż 0,463 kg/l; mieszanina B, ma prężność pary w 70°C nie większą niż 2,6 MPa (26 bar) oraz gęstość w 50°C

		nie mniejszą niż 0,450 kg/l;
		mieszanina C, ma prężność pary w 70°C nie większą niż 3,1 MPa (31 bar) oraz gęstość w 50°C nie mniejszą niż 0,440 kg/l;
		Uwagi: 1. W przypadku powyższych mieszanin dozwolone jest stosowanie następujących nazw handlowych dla opisanych materiałów: mieszaniny A, A01, A02 i A0 - BUTAN; dla mieszaniny C - PROPAN.
		2. Pozycja UN 1075 GAZY NAFTOWE SKROPLONE, może być stosowana zamiennie z pozycją UN 1965 WĘGLOWODORY GAZOWE, MIESZANINA SKROPLONA, I.N.O. dla przewozu bezpośrednio przed lub po przewozie morskim lub powietrznym.
	3354	GAZ INSEKTOBÓJCZY ZAPALNY, I.N.O.
	3161	GAZ SKROPLONY ZAPALNY, I.N.O.
2 T	1967	GAZ INSEKTOBÓJCZY TRUJĄCY, I.N.O.
	3162	GAZ SKROPLONY TRUJĄCY, I.N.O.
2 TF	3355	GAZ INSEKTOBÓJCZY TRUJĄCY ZAPALNY, I.N.O.
	3160	GAZ SKROPLONY TRUJĄCY ZAPALNY, I.N.O.
2 TC	3308	GAZ SKROPLONY TRUJĄCY ŻRĄCY, I.N.O.
2 TO	3307	GAZ SKROPLONY TRUJĄCY UTLENIAJĄCY, I.N.O.
2 TFC	3309	GAZ SKROPLONY TRUJĄCY ZAPALNY ŻRĄCY, I.N.O.
2 TOC	3310	GAZ SKROPLONY TRUJĄCY UTLENIAJĄCY ŻRĄCY, I.N. O.

Gazy skroplone schłodzone		
Kod klasyfikacyjny	Nr UN	Nazwa materiału lub przedmiotu
3 A	3158	GAZ SKROPLONY SCHŁODZONY, I.N.O.
3 O	3311	GAZ SKROPLONY SCHŁODZONY UTLENIAJĄCY, I.N.O.
3 F	3312	GAZ SKROPLONY SCHŁODZONY ZAPALNY, I.N.O.

Gazy rozpuszczone		
Kod klasyfikacyjny	Nr UN	Nazwa materiału lub przedmiotu
4	Do przewozu dopuszczone są tylko materiały wymienione w dziale 3.2 tabela A	

Pojemniki aerozolowe i naboje gazowe		
Kod klasyfikacyjny	Nr UN	Nazwa materiału lub przedmiotu
5	1950	POJEMNIKI AEROZOLOWE
	2037	NABOJE GAZOWE, bez urządzenia uwalniającego, jednorazowego napełniania

Inne przedmioty zawierające gaz pod ciśnieniem		
Kod klasyfikacyjny	Nr UN	Nazwa materiału lub przedmiotu
6 A	2857	MASZYNY CHŁODNICZE, zawierające niepalny i nietrujący gaz skroplony lub roztwór amoniaku (UN 2672)
	3164	PRZEDMIOTY POD CIŚNIENIEM PNEUMATYCZNYM (zawierające gaz niepalny) lub
	3164	PRZEDMIOTY POD CIŚNIENIEM HYDRAULICZNYM (zawierające gaz niepalny)
6 F	3150	PRZYRZĄDY MAŁE ZAWIERAJĄCE WĘGLOWODORY GAZOWE, z urządzeniem uwalniającym, lub
	3150	WKŁADY DO MAŁYCH PRZYRZĄDÓW ZAWIERAJĄCE WĘGLOWODORY GAZOWE, z urządzeniem uwalniającym
	3478	NABOJE DO OGNIW PALIWOWYCH, zawierające gaz skroplony zapalny, lub
	3478	NABOJE DO OGNIW PALIWOWYCH ZAWARTE W WYPOSAŻENIU, zawierające gaz skroplony zapalny, lub
	3478	NABOJE DO OGNIW PALIWOWYCH ZAPAKOWANE Z WYPOSAŻENIEM, zawierające gaz skroplony zapalny, lub
	3479	NABOJE DO OGNIW PALIWOWYCH, zawierające wodór w wodorkach metali, lub
	3479	NABOJE DO OGNIW PALIWOWYCH ZAWARTE W WYPOSAŻENIU, zawierające wodór w wodorkach metali, lub
	3479	NABOJE DO OGNIW PALIWOWYCH ZAPAKOWANE Z WYPOSAŻENIEM, zawierające wodór w wodorkach metali

Próbki gazu		
Kod klasyfikacyjny	Nr UN	Nazwa materiału lub przedmiotu
7 F	3167	PRÓBKA GAZU BEZCIŚNIENIOWA ZAPALNA, I.N.O., skroplona nieschłodzona
7 T	3169	PRÓBKA GAZU BEZCIŚNIENIOWA TRUJĄCA, I.N.O., skroplona nieschłodzona
7 TF	3168	PRÓBKA GAZU BEZCIŚNIENIOWA TRUJĄCA ZAPALNA I.N.O., skroplona nieschłodzona

Chemikalia pod ciśnieniem		
Kod klasyfikacyjny	Nr UN	Nazwa materiału lub przedmiotu
8 A	3500	CHEMIKALIA POD CIŚNIENIEM, I.N.O.
8 F	3501	CHEMIKALIA POD CIŚNIENIEM ZAPALNE, I.N.O.
8 T	3502	CHEMIKALIA POD CIŚNIENIEM TRUJĄCE, I.N.O.
8 C	3503	CHEMIKALIA POD CIŚNIENIEM ŻRĄCE, I.N.O.
8 TF	3504	CHEMIKALIA POD CIŚNIENIEM TRUJĄCE ZAPALNE, I.N.O.
8 FC	3505	CHEMIKALIA POD CIŚNIENIEM ZAPALNE ŻRĄCE, I.N.O.

Gazy adsorbowane		
Kod klasyfikacyjny	UN	Nazwa materiału lub przedmiotu
9 A	3511	GAZ ADSORBOWANY I.N.O.
9 O	3513	GAZ ADSORBOWANY UTLENIAJĄCY I.N.O.
9 F	3510	GAZ ADSORBOWANY PALNY I.N.O.
9 T	3512	GAZ ADSORBOWANY TRUJĄCY I.N.O.
9 TF	3514	GAZ ADSORBOWANY TRUJĄCY PALNY I.N.O.
9 TC	3516	GAZ ADSORBOWANY TRUJĄCY ŻRĄCY I.N.O.
9 TO	3515	GAZ ADSORBOWANY TRUJĄCY UTLENIAJĄCY I.N.O.
9 TFC	3517	GAZ ADSORBOWANY TRUJĄCY PALNY ŻRĄCY I.N.O.
9 TOC	3518	GAZ ADSORBOWANY TRUJĄCY UTLENIAJĄCY ŻRĄCY I.N.O.

2.2.3 Klasa 3 Materiały ciekłe zapalne

2.2.3.1 Kryteria

2.2.3.1.1 Tytuł klasy 3 obejmuje materiały i przedmioty zawierające materiały tej klasy, które:

- są materiałami ciekłymi zgodnie z ustępem a) definicji „materiału ciekłego" w 1.2.1;
- w 50°C mają prężność pary nie większą niż 300 kPa (3 bar) i nie są całkowicie w stanie gazowym w 20°C i pod ciśnieniem normalnym 101,3 kPa; oraz
- mają temperaturę zapłonu nie wyższą niż 60°C (patrz 2.3.3.1 dotyczący odpowiedniego badania).

Tytuł klasy 3 obejmuje również materiały ciekłe oraz stopione materiały stałe o temperaturze zapłonu wyższej niż 60°C, które są przewożone lub dostarczone do przewozu w stanie podgrzanym do temperatury równej lub wyższej niż ich temperatura zapłonu. Materiały takie klasyfikowane są do UN 3256.

Tytuł klasy 3 obejmuje również materiały ciekłe wybuchowe odczulone. Materiały ciekłe wybuchowe odczulone są to materiały wybuchowe rozpuszczone lub zawieszone w wodzie lub innych materiałach ciekłych, w celu utworzenia homogenicznej ciekłej mieszaniny o zredukowanych właściwościach wybuchowych. Takie pozycje w dziale 3.2 tabela A mają UN 1204, 2059, 3064, 3343, 3357 i 3379.

Uwagi: 1. Materiały o temperaturze zapłonu powyżej 35°C, które nie podtrzymują palenia zgodnie z warunkami badań podanymi w Podręczniku badań i kryteriów część III 32.5.2, nie są materiałami klasy 3; jeżeli jednak materiały te są przewożone lub dostarczone do przewozu w stanie podgrzanym do temperatury równej lub wyższej niż ich temperatura zapłonu, to są materiałami klasy 3.

2. Na podstawie odstępstwa od punktu 2.2.3.1.1, paliwo do silników Diesla, olej gazowy lub olej opałowy (lekki), w tym produkty syntetycznie, mające temperaturę zapłonu powyżej 60°C, ale nie wyższą niż 100°C, powinny być uważane za materiały klasy 3, UN 1202.

3. Materiały ciekłe zapalne, które są silnie trujące inhalacyjnie, określone w 2.2.61.1.4 – 2.2.61.1.9, oraz materiały trujące o temperaturze zapłonu 23°C lub wyższej, są materiałami klasy 6.1 (patrz 2.2.61.1). Materiały ciekłe, które są silnie trujące inhalacyjnie w odpowiadającej im nazwie przewozowej podanej w kolumnie (2) zawierają określenie „materiał trujący inhalacyjnie" lub zagrożenie to wskazane jest w przepisie specjalnym 354 podanym w kolumnie (6) tabeli A działu 3.2.

4. Materiały i preparaty ciekłe zapalne, stosowane jako pestycydy, które są silnie trujące, trujące lub słabo trujące i mają temperaturę zapłonu 23°C lub wyższą, są materiałami klasy 6.1 (patrz 2.2.61.1).

2.2.3.1.2 Materiały i przedmioty klasy 3 dzielą się następująco:

F Materiały ciekłe zapalne bez zagrożenia dodatkowego i przedmioty zawierające takie materiały:

F1 Materiały ciekłe zapalne o temperaturze zapłonu nie wyższej niż 60°C

F2 Materiały ciekłe zapalne o temperaturze zapłonu powyżej 60°C, które są przewożone lub nadawane do przewozu w temperaturze równej lub wyższej niż ich temperatura zapłonu (materiały podgrzane);

F3 Przedmioty zawierające materiały ciekłe zapalne;

FT Materiały ciekłe zapalne trujące:

FT1 Materiały ciekłe zapalne trujące

FT2 Pestycydy

FC Materiały ciekłe zapalne żrące

FTC Materiały ciekłe zapalne trujące żrące

D Materiały ciekłe wybuchowe odczulone.

2.2.3.1.3 Materiały i przedmioty zaklasyfikowane do klasy 3 są wymienione w dziale 3.2 tabela A. Materiały niewymienione z nazwy w dziale 3.2 tabela A, mogą być zaklasyfikowane do odpowiedniej pozycji pod 2.2.3.3 oraz do odpowiedniej grupy pakowania zgodnie z przepisami niniejszego rozdziału. Materiały ciekłe zapalne powinny być zaklasyfikowane do jednej z następujących grup pakowania, odpowiednio do stopnia zagrożenia stwarzanego przez nie podczas przewozu.

grupa pakowania	temperatura zapłonu (tygiel zamknięty)	temperatura początku wrzenia
I	-	≤ 35°C
II [a)]	< 23°C	> 35°C
III [a)]	≥ 23°C i ≤ 60°C	> 35°C

[a)] patrz również 2.2.3.1.4.

Przy materiałach ciekłych o dodatkowym(-ych) zagrożeniu(-ach) grupę pakowania określa się zgodnie z wyżej przedstawioną tabelą i na podstawie zagrożenia (zagrożeń); klasyfikacja i grupa pakowania jest określona zgodnie z przepisami w tabeli pierwszeństwa zagrożeń pod 2.1.3.10.

2.2.3.1.4 Mieszaniny i preparaty ciekłe lepkie zapalne, takie jak farby, emalie, lakiery, pokosty, kleje i politury o temperaturze zapłonu poniżej 23°C, mogą być zaliczone do III grupy pakowania zgodnie z procedurami określonymi w Podręczniku Badań i Kryteriów, część III, podrozdział 32.3, pod warunkiem że:

a) Lepkość[3)] i temperatura zapłonu są zgodne z następującą tabelą:

Lepkość kinematyczna (ekstrapolowana) v (przy szybkości ścinania bliskiej 0) mm^2/s w temp. 23°C	Czas wypływu *t* w sekundach	Średnica dyszy w mm	Temperatura zapłonu (tygiel zamknięty) w°C
$20 < v \leq 80$	$20 < t \leq 60$	4	wyższa niż 17
$80 < v \leq 135$	$60 < t \leq 100$	4	wyższa niż 10
$135 < v \leq 220$	$20 < t \leq 32$	6	wyższa niż 5
$220 < v \leq 300$	$32 < t \leq 44$	6	wyższa niż -1
$300 < v \leq 700$	$44 < t \leq 100$	6	wyższa niż -5
$700 < v$	$100 < t$	6	bez ograniczeń

b) wysokość oddzielającej się warstwy rozpuszczalnika jest mniejsza niż 3% podczas próby oddzielenia rozpuszczalnika;

c) mieszanina ani żaden z oddzielonych rozpuszczalników nie spełniają kryteriów klasy 6.1 lub klasy 8;

d) materiały są zapakowane w naczynia o pojemności nie większej niż 450 litrów.

Uwaga: Niniejsze przepisy mają także zastosowanie do mieszanin zawierających nie więcej niż 20% nitrocelulozy o zawartości azotu w suchej masie nie większej niż 12,6%. Mieszaniny zawierające więcej niż 20%, ale nie więcej niż 55% nitrocelulozy o zawartości azotu w suchej masie nie większej niż 12,6%, są materiałami zaklasyfikowanymi do UN 2059.

Mieszaniny o temperaturze zapłonu poniżej 23°C i zawierające:

- więcej niż 55% nitrocelulozy o dowolnej zawartości azotu; lub
- nie więcej niż 55% nitrocelulozy o zawartości azotu w suchej masie większej niż 12,6%

są materiałami klasy 1 (UN 0340 lub 0342) lub klasy 4.1 (UN 2555, 2556 lub 2557).

2.2.3.1.5 Materiały ciekłe lepkie, które:

- mają temperaturę zapłonu co najmniej 23°C i nie wyższą niż 60°C;
- nie są trujące, żrące i nie zagrażają środowisku;
- zawierają nie więcej niż 20 % nitrocelulozy, pod warunkiem, że nitroceluloza zawiera co najwyżej 12,6 % azotu w suchej masie oraz
- są zapakowane w naczynia o pojemności nie większej niż 450 litrów

nie podlegają przepisom RID, jeżeli:

a) w próbie oddzielania rozpuszczalnika (patrz Podręcznik Badań i Kryteriów, część III, podrozdział 32.5.1) wysokość oddzielonej warstwy rozpuszczalnika jest mniejsza niż 3% wysokości całkowitej, oraz

b) czas wypływu podczas badania lepkości (patrz. Podręcznik Badań i Kryteriów, część III, podrozdział 32.4.3), przy dyszy o średnicy 6 mm wynosi co najmniej:

- 60 sekund lub
- 40 sekund w przypadku, gdy materiał ciekły lepki zawiera nie więcej niż 60% materiałów klasy 3.

2.2.3.1.6 Jeżeli materiały klasy 3, wskutek domieszek, przechodzą do innych kategorii zagrożenia niż te, do których należą materiały wymienione z nazwy w dziale 3.2 tabela A, to takie mieszaniny i roztwory powinny być zaklasyfikowane do pozycji, do których należą na podstawie stwarzanego przez nie zagrożenia rzeczywistego.

Uwaga: W odniesieniu do klasyfikacji roztworów i mieszanin (jak preparaty i odpady), patrz również 2.1.3.

---

[3] Oznaczenie lepkości. Jeżeli materiał nie jest newtonowski lub gdy metoda oznaczenia lepkości za pomocą kubka wypływowego nie jest odpowiednia, to należy zastosować wiskozymetr ze zmienną szybkością ścinania do oznaczania współczynnika lepkości dynamicznej materiału w 23°C przy kilku szybkościach ścinania. Uzyskane wartości powinny być odniesione do szybkości ścinania, a następnie ekstrapolowane dla szybkości ścinania równej 0. Tak uzyskana lepkość dynamiczna podzielona przez gęstość daje pozorną lepkość kinematyczną przy szybkości ścinania bliskiej 0.

2.2.3.1.7 Na podstawie badań zgodnych z 2.3.3.1, 2.3.4 oraz kryteriów podanych pod 2.2.3.1.1, można również określić, czy roztwór lub mieszanina wymieniona z nazwy lub zawierająca materiał wymieniony z nazwy są tego rodzaju, że roztwór ten lub mieszanina nie podlegają przepisom niniejszej klasy (patrz również 2.1.3).

2.2.3.2 Materiały niedopuszczone do przewozu

2.2.3.2.1 Materiały klasy 3 podatne na tworzenie nadtlenków (jak eter lub niektóre materiały heterocykliczne zawierające tlen) nie są dopuszczone do przewozu, jeżeli zawartość nadtlenku przeliczona na nadtlenek wodoru (H_2O_2) przekracza 0,3%. Zawartość nadtlenku określona jest w sposób podany pod 2.3.3.3.

2.2.3.2.2 Materiały chemicznie niestabilne klasy 3 są dopuszczone do przewozu tylko wtedy, gdy zostały podjęte niezbędne środki zapobiegające niebezpiecznym reakcjom ich rozkładu lub polimeryzacji, w normalnych warunkach przewozu. Dlatego też należy szczególnie upewnić się, że naczynia i cysterny nie zawierają żadnych materiałów inicjujących takie reakcje.

2.2.3.2.3 Materiały ciekłe wybuchowe odczulone, inne niż wymienione w dziale 3.2 tabela A, nie są dopuszczone do przewozu jako materiały klasy 3.

2.2.3.3 Wykaz pozycji zbiorczych

Zagrożenie dodatkowe	Kod klasyfikacyjny	Numer UN	Nazwa materiału i przedmiotu

Materiały ciekłe zapalne i przedmioty zawierające takie materiały

bez zagrożenia dodatkowego F		1133	KLEJE, zawierające materiał ciekły zapalny
		1136	DESTYLATY ZE SMOŁY WĘGLOWEJ ZAPALNE
		1139	POWŁOKA OCHRONNA, ROZTWÓR (obejmuje materiały do obróbki lub do powlekania, stosowane do celów przemysłowych lub innych np. powłoka podkładowa do karoserii pojazdów, wykładziny beczek)
		1169	EKSTRAKTY AROMATYCZNE CIEKŁE
		1197	EKSTRAKTY, SUBSTANCJE SMAKOWE, CIEKŁE
		1210	FARBA DRUKARSKA, zapalna lub
		1210	DODATKI DO FARB DRUKARSKICH (w tym rozcieńczalniki i rozpuszczalniki do farb drukarskich), zapalne
		1263	FARBA (w tym farba, lakier, emalia, bejca, roztwór szelaku, pokost, politura, materiał wypełniający ciekły i lakier podkładowy ciekły) lub
		1263	DODATKI DO FARB (w tym rozcieńczalniki i rozpuszczalniki do farb)
		1266	WYROBY PERFUMERYJNE, zawierające zapalne rozpuszczalniki
		1293	TYNKTURY MEDYCZNE
		1306	IMPREGNAT DO DREWNA CIEKŁY
	F1	1866	ŻYWICA, ROZTWÓR, zapalna
		1999	SMOŁY CIEKŁE, w tym oleje drogowe i cutback-bitumy (asfalty upłynnione)
		3065	NAPOJE ALKOHOLOWE
		1224	KETONY CIEKŁE, I.N.O.
		1268	DESTYLATY ROPY NAFTOWEJ, I.N.O. lub
		1268	PRODUKTY ROPY NAFTOWEJ, I.N.O.
		1987	ALKOHOLE, I.N.O.
		1989	ALDEHYDY, I.N.O.
		2319	WĘGLOWODORY TERPENOWE, I.N.O.
		3271	ETER, I.N.O.
		3272	ESTER, I.N.O.
		3295	WĘGLOWODORY CIEKŁE, I.N.O.
		3336	MERKAPTANY CIEKŁE ZAPALNE, I.N.O., lub
		3336	MERKAPTANY, MIESZANINA CIEKŁA ZAPALNA, I.N.O.
		1993	MATERIAŁ CIEKŁY ZAPALNY, I.N.O.
	F2 materiał podgrzany	3256	MATERIAŁ CIEKŁY ZAPALNY PODGRZANY, I.N.O do lub powyżej temperatury zapłonu, temperatura zapłonu powyżej 60°C
	F3 przedmioty	3269	ŻYWICA POLIESTROWA W ZESTAWIE
		3473	NABOJE DO OGNIW PALIWOWYCH lub
		3473	NABOJE DO OGNIW PALIWOWYCH ZAWARTE W WYPOSAŻENIU lub
		3473	NABOJE DO OGNIW PALIWOWYCH ZAPAKOWANE Z WYPOSAŻENIEM

trujące FT	FT1	1228	MERKAPTANY CIEKŁE ZAPALNE TRUJĄCE, I.N.O. lub
		1228	MERKAPTANY, MIESZANINA CIEKŁA ZAPALNA TRUJĄCA, I.N.O.
		1986	ALKOHOLE ZAPALNE TRUJĄCE, I.N.O.
		1988	ALDEHYDY ZAPALNE TRUJĄCE, I.N.O.
		2478	IZOCYJANIANY ZAPALNE TRUJĄCE, I.N.O. lub
		2478	IZOCYJANIANY, ROZTWÓR ZAPALNY TRUJĄCY, I.N.O.
		3248	LEK CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY, I.N.O.
		3273	NITRYLE ZAPALNE TRUJĄCE, I.N.O.
		1992	MATERIAŁ CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY, I.N.O.
	Pestycydy temp. zapłonu poniżej 23°C) FT2	2758	PESTYCYD KARBAMINOWY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY
		2760	PESTYCYD ARSENOWY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY
		2762	PESTYCYD CHLOROORGANICZNY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY
		2764	PESTYCYD TRIAZYNOWY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY
		2772	PESTYCYD TIOKARBAMINOWY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY
		2776	PESTYCYD MIEDZIOWY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY
		2778	PESTYCYD RTĘCIOWY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY
		2780	PESTYCYD, POCHODNA PODSTAWIONEGO NITROFENOLU, CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY
		2782	PESTYCYD BIPIRYDYLOWY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY
		2784	PESTYCYD FOSFOROORGANICZNY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY
		2787	PESTYCYD CYNOORGANICZNY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY
		3024	PESTYCYD KUMARYNOWY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY
		3346	PESTYCYD, POCHODNA KWASU FENOKSYOCTOWEGO, CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY
		3350	PESTYCYD PYRETROIDOWY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY
		3021	PESTYCYD CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY, I.N.O.
		Uwaga:	Klasyfikacja pestycydu do określonej pozycji powinna być dokonywana na podstawie substancji aktywnej, stanu fizycznego pestycydu oraz zagrożenia dodatkowego, jeżeli jest ono ustalone.
żrące	FC	3469	FARBA ZAPALNA ŻRĄCA (w tym farba, lakier, emalia, bejca, roztwór szelaku, pokost, politura, materiał wypełniający ciekły i lakier podkładowy ciekły), lub
		3469	DODATKI DO FARB ZAPALNE ŻRĄCE (w tym rozcieńczalniki i rozpuszczalniki do farb)
		2733	AMINY ZAPALNE ŻRĄCE, I.N.O. lub
		2733	POLIAMINY ZAPALNE ŻRĄCE, I.N.O.
		2985	CHLOROSILANY ZAPALNE ŻRĄCE, I.N.O.
		3274	ALKOHOLANY, ROZTWÓR w alkoholu, I.N.O.,
		2924	MATERIAŁ CIEKŁY ZAPALNY ŻRĄCY, I.N.O.
trujące żrące	FTC	3286	MATERIAŁ CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY ŻRĄCY, I.N.O.
materiał ciekły wybuchowy odczulony	D	3343	NITROGLICERYNA, MIESZANINA ODCZULONA CIEKŁA ZAPALNA, I.N.O., zawierająca maksymalnie 30% masowych nitrogliceryny
		3357	NITROGLICERYNA, MIESZANINA ODCZULONA CIEKŁA, I.N.O., zawierająca maksymalnie 30% masowych nitrogliceryny
		3379	MATERIAŁ CIEKŁY WYBUCHOWY ODCZULONY, I.N.O.

2.2.41 Klasa 4.1 Materiały stałe zapalne, materiały samoreaktywne oraz materiały stałe wybuchowe odczulone

2.2.41.1 Kryteria

2.2.41.1.1 Tytuł klasy 4.1 obejmuje materiały i przedmioty zapalne, materiały wybuchowe odczulone, które są stałe zgodnie z ustępem a) definicji „materiał stały" w rozdziale 1.2.1, a także materiały samoreaktywne ciekłe lub stałe oraz zawierające je przedmioty.

Do klasy 4.1 należą następujące grupy:

- materiały stałe łatwo zapalne i przedmioty (patrz 2.2.41.1.3 do 2.2.41.1.8);
- materiały samoreaktywne stałe lub ciekłe (patrz 2.2.41.1.9 do 2.2.41.1.16);
- materiały stałe wybuchowe odczulone (patrz 2.2.41.1.18);
- materiały pokrewne materiałom samoreaktywnym (patrz 2.2.41.1.9).

2.2.41.1.2 Materiały i przedmioty klasy 4.1 dzielą się następująco:

F Materiały stałe zapalne bez zagrożenia dodatkowego
- F1 Materiały organiczne
- F2 Materiały organiczne stopione
- F3 Materiały nieorganiczne

FO Materiały stałe zapalne utleniające

FT Materiały stałe zapalne trujące
- FT1 Materiały organiczne trujące
- FT2 Materiały nieorganiczne trujące

FC Materiały stałe zapalne żrące
- FC1 Materiały organiczne żrące
- FC2 Materiały nieorganiczne żrące

D Materiały stałe wybuchowe odczulone bez zagrożenia dodatkowego

DT Materiały stałe wybuchowe odczulone trujące

SR Materiały samoreaktywne
- SR1 Materiały niewymagające kontroli temperatury
- SR2 Materiały wymagające kontroli temperatury (niedopuszczone do przewozu koleją)

Materiały stałe zapalne

Definicje i właściwości

2.2.41.1.3 *Materiały stałe zapalne* są łatwo zapalnymi materiałami stałymi, które mogą zapalić się wskutek tarcia.

Materiałami stałymi zapalnymi są materiały sproszkowane, granulowane lub w postaci pasty, które są niebezpieczne, jeżeli łatwo zapalają się wskutek krótkotrwałego kontaktu ze źródłem zapłonu, takim jak paląca się zapałka, oraz jeżeli płomień rozprzestrzenia się szybko. Niebezpieczeństwo może wystąpić nie tylko wskutek ognia, ale również wskutek wydzielania trujących produktów spalania. Proszki metali są szczególnie niebezpieczne, ponieważ gaszenie ich pożaru normalnymi środkami gaśniczymi, takimi jak ditlenek węgla lub woda, może powodować wzrost zagrożenia.

Klasyfikacja

2.2.41.1.4 Materiały i przedmioty sklasyfikowane jako materiały stałe zapalne klasy 4.1 wymienione są w dziale 3.2 tabela A. Zaklasyfikowanie materiałów organicznych i przedmiotów niewymienionych z nazwy w dziale 3.2 tabela A do odpowiednich pozycji w 2.2.41.3, zgodnie z przepisami działu 2.1, może odbywać się na podstawie praktyki lub na podstawie wyników badań wykonanych zgodnie z Podręcznikiem badań i kryteriów część III rozdział 33.2.1. Zaklasyfikowanie materiałów nieorganicznych niewymienionych z nazwy dokonuje się na podstawie wyników badań dokonywanych zgodnie z Podręcznikiem badań i kryteriów część III rozdział 33.2.1; należy również uwzględnić doświadczenia praktyczne, jeżeli prowadzą do ostrzejszej klasyfikacji.

2.2.41.1.5 Jeżeli materiały niewymienione z nazwy klasyfikowane są do jednej z pozycji wymienionej pod 2.2.41.3 na podstawie badań, dokonanych zgodnie z Podręcznikiem badań i kryteriów część III rozdział 33.2.1, to wówczas obowiązują następujące kryteria:

a) materiały pyliste, granulowane lub pastowate, z wyjątkiem proszków metali lub proszków stopów metali, powinny być zaklasyfikowane do jako materiały stałe łatwo zapalne klasy 4.1, jeżeli łatwo zapalają się wskutek krótkotrwałego kontaktu ze źródłem zapłonu (np. płonącą zapałką) lub, jeżeli w razie zapalenia, ogień rozprzestrzenia się tak szybko, że czas spalania jest krótszy niż 45 sekund dla zmierzonej odległości 100 mm lub szybkość spalania jest większa niż 2,2 mm/sek.

b) proszki metali lub proszki stopów metali powinny być zaklasyfikowane do klasy 4.1, jeżeli zapalają się od płomienia, a czas rozprzestrzenienia się płomienia na całą długość próbki wynosi najwyżej 10 minut.

Materiały stałe, które mogą wywoływać pożar wskutek tarcia, powinny być sklasyfikowane przez analogię z pozycjami istniejącymi (np. zapałki) lub zgodnie z odpowiednimi przepisami specjalnymi.

2.2.41.1.6 Na podstawie badań zgodnie z Podręcznikiem badań i kryteriów część III rozdział 33.2.1 oraz kryteriami podanymi pod 2.2.41.1.4 i 2.2.41.1.5, można również stwierdzić, że właściwości materiału wymienionego z nazwy są tego rodzaju, że materiał ten nie podlega przepisom niniejszej klasy.

2.2.41.1.7 Jeżeli materiały klasy 4.1, wskutek domieszek, przechodzą do kategorii zagrożenia innej niż ta, do której należą materiały wymienione z nazwy w dziale 3.2 tabela A, to mieszaniny te powinny być zaklasyfikowane do pozycji, do których odnoszą się na podstawie faktycznie stwarzanego przez nie zagrożenia.

Uwaga: W odniesieniu do klasyfikacji roztworów i mieszanin (takich jak preparaty i odpady) patrz też 2.1.3.

Klasyfikowanie do grup pakowania

2.2.41.1.8 Materiały stałe zapalne zaklasyfikowane do różnych pozycji w dziale 3.2 tabela A powinny być zaklasyfikowane do grup pakowania II lub III na podstawie badań wykonanych zgodnie z Podręcznikiem badań i kryteriów część III rozdział 33.2.1, na podstawie następujących kryteriów:

a) materiały stałe zapalne, które w warunkach badania spalają się w czasie krótszym niż 45 sekund dla zmierzonej odległości 100 mm, powinny być zaklasyfikowane do:

grupy pakowania II: jeżeli płomień przechodzi przez strefę zwilżoną;

grupy pakowania III: jeżeli strefa zwilżona zatrzymuje płomień przez co najmniej 4 minuty;

b) proszki metali lub proszki stopów metali powinny być zaklasyfikowane do:

grupy pakowania II: jeżeli, w warunkach badania, palenie rozprzestrzenia się na całą długość próbki w czasie 5 minut lub krótszym;

grupy pakowania III: jeżeli, w warunkach badania, palenie rozprzestrzenia się na całą długość próbki w czasie dłuższym niż 5 minut.

Odnośnie materiałów stałych, które mogą wywoływać pożar wskutek tarcia, grupa pakowania powinna być ustalona przez analogię z pozycjami istniejącymi lub zgodnie z przepisami specjalnymi.

Materiały samoreaktywne

Definicje

2.2.41.1.9 Dla potrzeb RID *materiałami samoreaktywnymi* są substancje termicznie niestabilne podatne na rozkład silnie egzotermiczny, nawet bez udziału tlenu (powietrza). Materiały nie są uważane za samoreaktywne klasy 4.1, jeżeli:

a) są wybuchowe zgodnie z kryteriami klasy 1;

b) są materiałami utleniającymi zgodnie z procedurą klasyfikacyjną dla klasy 5.1 (patrz 2.2.51.1), z wyjątkiem mieszanin materiałów utleniających, zawierających co najmniej 5% materiałów organicznych zapalnych i które poddaje się procedurze klasyfikacyjnej podanej w Uwadze 2;

c) są nadtlenkami organicznymi zgodnie z kryteriami klasy 5.2 (patrz 2.2.52.1);

d) ich ciepło rozkładu jest mniejsze niż 300 J/g lub

e) ich temperatura samoprzyspieszającego się rozkładu (TSR) (patrz Uwaga 2) dla sztuki przesyłki o masie 50 kg jest wyższa niż 75°C;

Uwagi 1. Ciepło rozkładu może być oznaczone przy użyciu każdej uznanej międzynarodowo metody, np. różnicowej kalorymetrii skaningowej i kalorymetrii adiabatycznej.

2. Mieszaniny materiałów utleniających, które odpowiadają kryteriom klasyfikacyjnym klasy 5.1, zawierające co najmniej 5% materiałów organicznych zapalnych i nie odpowiadające kryteriom podanym pod a), c), d) lub e), podlegają procedurom klasyfikacyjnym dla materiałów samoreaktywnych.

Mieszaniny wykazujące właściwości materiałów samoreaktywnych typu B do F, są klasyfikowane jako materiały samoreaktywne klasy 4.1.

Mieszaniny wykazujące, na podstawie Podręcznika badań i kryteriów część II podrozdział 20.4.3 g), właściwości materiałów samoreaktywnych typu G, uznaje się do celów klasyfikacji jako materiały klasy 5.1 (patrz 2.2.51.1).

3. Temperatura samoprzyspieszającego się rozkładu (TSR) jest najniższą temperaturą, przy której może nastąpić samoprzyspieszający się rozkład materiału znajdującego się w opakowaniu stosowanym podczas przewozu. Przepisy dotyczące oznaczania TSR podane są w Podręczniku badań i kryteriów część II rozdział 20 i podrozdział 28.4.

4. Materiał, który wykazuje właściwości materiału samoreaktywnego, powinien być

sklasyfikowany jako taki, także wtedy, jeżeli daje wynik pozytywny w badaniu zgodnie z 2.2.42.1.5 dla włączenia go do klasy 4.2.

Właściwości

2.2.41.1.10 Rozkład materiałów samoreaktywnych może być inicjowany ciepłem, kontaktem z katalizującymi zanieczyszczeniami (np. kwasami, związkami metali ciężkich, zasadami), tarciem lub uderzeniem. Szybkość rozkładu wzrasta wraz z temperaturą i jest zróżnicowana w zależności od materiału. Rozkład, szczególnie jeżeli nie występuje zapalenie, może pociągać za sobą wydzielanie toksycznych gazów lub pary. Temperatura określonych materiałów samoreaktywnych powinna być kontrolowana. Określone materiały samoreaktywne mogą rozkładać się wybuchowo, szczególnie, jeżeli są zamknięte. Charakterystyka ta może być zmodyfikowana wskutek dodatku rozcieńczalnika lub użycia odpowiedniego opakowania. Określone materiały samoreaktywne palą się energicznie. Materiałami samoreaktywnymi są np. określone związki należące do poniżej wymienionych typów:

azozwiązki alifatyczne (-C-N=N-C-);

azydki organiczne (-C-N_3);

sole diazoniowe (-CN_2^+ Z^-);

związki N-nitrozowe (-N-N=O); oraz

sulfohydrazydy aromatyczne (-SO_2-NH-NH_2).

Lista ta nie jest wyczerpująca, a więc materiały z innymi grupami reaktywnymi oraz określone mieszaniny materiałów mogą mieć podobne właściwości.

Klasyfikacja

2.2.41.1.11 Materiały samoreaktywne klasyfikowane są do 7 typów zgodnie ze stopniem stwarzanego przez nie zagrożenia. Typy materiałów samoreaktywnych zawarte są w przedziale od typu A, który nie jest dopuszczony do przewozu w opakowaniu w którym jest badany, do typu G, który nie podlega przepisom klasy 4.1 dla materiałów samoreaktywnych. Klasyfikacja typów B do F jest bezpośrednio powiązana z maksymalną ilością materiału dopuszczoną dla jednego opakowania. Zasady, które powinny być stosowane przy klasyfikacji, jak również procedury klasyfikacyjne, metody badań i kryteria oraz przykład odpowiedniego raportu z badań, zawarte są w Podręczniku badań i kryteriów część II.

2.2.41.1.12 Materiały samoreaktywne dotychczas już sklasyfikowane i dotychczas już dopuszczone do przewozu w opakowaniach, wymienione są pod 2.2.41.4, dotychczas już dopuszczone do przewozu w DPPL, wymienione są w instrukcji pakowania DPPL520 pod 4.1.4.2, dotychczas już dopuszczone do przewozu w cysternach zgodnych z działem 4.2, wymienione są w instrukcji cystern przenośnych T23 pod 4.2.5.2. Dla każdego wymienionego dopuszczonego materiału jest przyporządkowana pozycja w dziale 3.2 tabela A (UN 3221 – UN 3240), ze wskazanym odpowiednim zagrożeniem dodatkowym oraz uwagami i istotnymi informacjami o przewozie.

Pozycje ogólne podają:

- typ (B do F) materiału samoreaktywnego, patrz 2.2.41.1.11;
- postać fizyczną (ciekły/stały).

Zaklasyfikowanie materiałów samoreaktywnych wymienionych w 2.2.41.4 następuje na podstawie materiałów czystych technicznie (o ile nie jest podane stężenie mniejsze niż 100%).

2.2.41.1.13 Klasyfikacja materiałów samoreaktywnych niewymienionych pod 2.2.41.4 w instrukcji pakowania DPPL520 pod 4.1.4.2 lub instrukcji cystern przenośnych T23 pod 4.2.5.2, powinna być dokonana przez władzę właściwą państwa pochodzenia. Jeżeli państwo pochodzenia nie jest Państwem-Stroną RID, to klasyfikacja i warunki przewozu powinny być potwierdzone przez władzę właściwą pierwszego Państwa-Strony RID, do którego dotrze przesyłka.

2.2.41.1.14 Do określonych materiałów samoreaktywnych, w celu zmiany ich reaktywności, mogą być dodawane aktywatory, np. związki cynku. W wyniku tego, w zależności od rodzaju jak i stężenia aktywatora, może nastąpić zmniejszenie stabilności termicznej materiału i zmiana jego właściwości wybuchowych. Jeżeli obie te właściwości uległy zmianie, to nowy preparat powinien być oceniony zgodnie z procedurą klasyfikacyjną.

2.2.41.1.15 Próbki materiałów samoreaktywnych lub preparatów materiałów samoreaktywnych, niewymienione pod 2.2.41.4, dla których pełny zestaw wyników badań nie jest dostępny, i które będą przewożone dla przeprowadzenia dalszych badań lub oceny, powinny być zaklasyfikowane do jednej z odpowiednich pozycji dla materiałów samoreaktywnych typu C, pod warunkiem, że są spełnione następujące wymagania:

- dostępne dane wskazują, że próbka nie powinna być bardziej niebezpieczna, niż materiały samoreaktywne typu B;
- próbka jest zapakowana zgodnie z metodą pakowania OP2, a masa na wagon jest ograniczona do 10 kg;

Próbki wymagające kontroli temperatury nie są dopuszczone do przewozu.

Odczulanie

2.2.41.1.16 W celu zapewnienia bezpieczeństwa podczas przewozu, materiały samoreaktywne w wielu przypadkach są odczulane przez dodanie rozcieńczalnika. Gdy zawartość procentowa materiału jest zastrzeżona, to powinno być ono stężeniem wyrażonym w procentach masowych zaokrąglonych do najbliższej liczby całkowitej. Jeżeli stosuje się rozcieńczalnik, to materiał samoreaktywny powinien być badany wraz z rozcieńczalnikiem w stężeniu i postaci stosowanej podczas przewozu. Rozcieńczalniki, które w razie wycieku z opakowania, mogą powodować zatężanie materiału samoreaktywnego do stężenia niebezpiecznego, nie powinny być stosowane. Rozcieńczalnik powinien być odpowiedni do materiału samoreaktywnego. Z tego punktu widzenia odpowiednimi rozcieńczalnikami są takie materiały stałe lub ciekłe, które nie mają wpływu na stabilność termiczną i typ zagrożenia stwarzanego przez materiał samoreaktywny.

2.2.41.1.17 (zarezerwowany)

Materiały stałe wybuchowe odczulone

2.2.41.1.18 Materiały stałe wybuchowe odczulone są to materiały zwilżone wodą lub alkoholem, lub są rozcieńczone za pomocą innych substancji obniżających ich właściwości wybuchowe. Takimi pozycjami w dziale 3.2 tabela A są: UN 1310, 1320, 1321, 1322, 1336, 1337, 1344, 1347, 1348, 1349, 1354, 1355, 1356, 1357, 1517, 1571, 2555, 2556, 2557, 2852, 2907, 3317, 3319, 3344, 3364, 3365, 3366, 3367, 3368, 3369, 3370, 3376, 3380 i 3474.

Materiały pokrewne materiałom samoreaktywnym

2.2.41.1.19 Materiały, które:

a) zgodnie z seriami badań 1 i 2 zostały tymczasowo przyporządkowane do klasy 1, jednak poprzez serię badań 6 wyłączone z klasy 1,

b) nie są materiałami samoreaktywnymi klasy 4.1,

c) nie są materiałami klasy 5.1 lub 5.2,

są również przyporządkowane do klasy 4.1. Takimi pozycjami są UN 2956, 3241, 3242 i 3251.

2.2.41.2 Materiały niedopuszczone do przewozu

2.2.41.2.1 Materiały chemicznie niestabilne klasy 4.1 są dopuszczone do przewozu tylko wtedy, gdy zostały podjęte niezbędne środki zapobiegające niebezpiecznym reakcjom ich rozkładu lub polimeryzacji, w normalnych warunkach przewozu. Dlatego też należy szczególnie upewnić się, że naczynia i cysterny nie zawierają żadnych materiałów inicjujących takie reakcje.

2.2.41.2.2 Materiały stałe zapalne utleniające zaklasyfikowane do UN 3097 nie są dopuszczone do przewozu, jeżeli spełniają wymagania dotyczące klasy 1 (patrz również 2.1.3.7).

2.2.41.2.3 Następujące materiały nie są dopuszczone do przewozu:

- materiały samoreaktywne typu A [patrz Podręcznik badań i kryteriów część II 20.4.2 a)];
- siarczki fosforu, które zawierają biały lub żółty fosfor;
- materiały stałe wybuchowe odczulone inne niż wymienione w dziale 3.2 tabela A;
- materiały zapalne nieorganiczne w stanie stopionym w postaci innej niż UN 2448 SIARKA STOPIONA;

Następujące materiały samoreaktywne wymagające kontroli temperatury nie są dopuszczone do przewozu koleją:

- azydek baru zawierający mniej niż 50% masowych wody.
- materiały samoreaktywne o TSR ≤ 55°C, dla których z tego względu wymagana jest kontrola temperatury:

  UN 3231 MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP B CIEKŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA
  UN 3232 MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP B STAŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA;
  UN 3233 MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP C CIEKŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA;
  UN 3234 MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP C STAŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA;
  UN 3235 MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP D CIEKŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA;
  UN 3236 MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP D STAŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA;
  UN 3237 MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP E CIEKŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA;
  UN 3238 MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP E STAŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA;
  UN 3239 MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP F CIEKŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA;
  UN 3240 MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP F STAŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA.

RID 2 - 45 01.01.2015 r.

2.2.41.3 Wykaz pozycji zbiorczych

Zagrożenie dodatkowe	Kod klasyfikacyjny	Numer UN	Nazwa materiału lub przedmiotu

Materiały stałe zapalne, materiały stałe wybuchowe odczulone oraz materiały samoreaktywne

materiały stałe zapalne F	bez zagrożenia dodatkowego	organiczne	F1	3175	MATERIAŁY STAŁE ZAWIERAJĄCE MATERIAŁY CIEKŁE ZAPALNE, I.N.O.
				1353	WŁÓKNA IMPREGNOWANE SŁABO ZNITROWANĄ CELULOZĄ, I.N.O. lub
				1353	TKANINY IMPREGNOWANE SŁABO ZNITROWANĄ CELULOZĄ, I.N.O.
				1325	MATERIAŁ STAŁY ZAPALNY ORGANICZNY, I.N.O.
		organiczne stopione	F2	3176	MATERIAŁ STAŁY ZAPALNY ORGANICZNY W STANIE STOPIONYM, I.N.O.
				3089	METAL, PROSZEK ZAPALNY, I.N.O.[a),b)]
				3181	SOLE METALICZNE ZWIĄZKÓW ORGANICZNYCH ZAPALNE, I.N.O.
		nieorganiczne	F3	3182	WODORKI METALI ZAPALNE, I.N.O.[c)]
				3178	MATERIAŁ STAŁY ZAPALNY NIEORGANICZNY, I.N.O.
	utleniające		FO	3097	MATERIAŁ STAŁY ZAPALNY UTLENIAJĄCY, I.N.O (niedopuszczony do przewozu, patrz punkt 2.2.41.2.2)
	trujące FT	organiczne	FT1	2926	MATERIAŁ STAŁY ZAPALNY TRUJĄCY ORGANICZNY, I.N.O
		nieorganiczne	FT2	3179	MATERIAŁ STAŁY ZAPALNY TRUJĄCY NIEORGANICZNY, I.N.O
	żrące FC	organiczne	FC1	2925	MATERIAŁ STAŁY ZAPALNY ŻRĄCY ORGANICZNY, I.N.O
		nieorganiczne	FC2	3180	MATERIAŁ STAŁY ZAPALNY ŻRĄCY NIEORGANICZNY, I.N.O
materiały wybuchowe odczulone	bez zagrożenia dodatkowego		D	3319	NITROGLICERYNA, MIESZANINA ODCZULONA STAŁA, I.N.O., zawierająca więcej niż 2% masowych, lecz maksymalnie 10 % masowych nitrogliceryny
				3344	TETRAAZOTAN PENTAERYTRYTU (PENTRYT), MIESZANINA ODCZULONA STAŁA, I.N.O., zawierająca więcej niż 10% masowych, lecz maksymalnie 20% masowych PETN
				3380	MATERIAŁ STAŁY WYBUCHOWY ODCZULONY, I.N.O.
	trujące		DT		Do przewozu jako materiały klasy 4.1 dopuszczone są tylko te, które wymienione są w dziale 3.2 tabela A
materiały samoreaktywne SR	temperatura niekontrolowana		SR 1		MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP A CIEKŁY (niedopuszczony do przewozu, patrz 2.2.41.2.3)
					MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP A STAŁY (niedopuszczony do przewozu, patrz 2.2.41.2.3)
				3221	MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP B CIEKŁY
				3222	MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP B STAŁY
				3223	MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP C CIEKŁY
				3224	MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP C STAŁY
				3225	MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP D CIEKŁY
				3226	MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP D STAŁY
				3227	MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP E CIEKŁY
				3228	MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP E STAŁY
				3229	MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP F CIEKŁY
				3230	MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP F STAŁY
					MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY STAŁY TYP G CIEKŁY (nie podlega przepisom klasy 4.1, patrz 2.2.41.1.11)
					MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY STAŁY TYP G STAŁY (nie podlega przepisom klasy 4.1, patrz 2.2.41.1.11)

Temperatura kontrolowana	SR2	3231 MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP B CIEKŁY. TEMPERATURA KONTROLOWANA (niedopuszczony do przewozu koleją, patrz 2.2.41.2.3)
		3232 MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP B STAŁY. TEMPERATURA KONTROLOWANA (niedopuszczony do przewozu koleją, patrz 2.2.41.2.3)
		3233 MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP C CIEKŁY. TEMPERATURA KONTROLOWANA (niedopuszczony do przewozu koleją, patrz 2.2.41.2.3)
		3234 MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP C STAŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA (niedopuszczony do przewozu koleją, patrz 2.2.41.2.3)
		3235 MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP D CIEKŁY. TEMPERATURA KONTROLOWANA (niedopuszczony do przewozu koleją, patrz 2.2.41.2.3)
		3236 MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP D. STAŁY. TEMPERATURA KONTROLOWANA (niedopuszczony do przewozu koleją, patrz 2.2.41.2.3)
		3237 MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP E CIEKŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA (niedopuszczony do przewozu koleją, patrz 2.2.41.2.3)
		3238 MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP E STAŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA (niedopuszczony do przewozu koleją, patrz 2.2.41.2.3)
		3239 MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP F CIEKŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA (niedopuszczony do przewozu koleją, patrz 2.2.41.2.3)
		3240 MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP F STAŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA (niedopuszczony do przewozu koleją, patrz 2.2.41.2.3)

Przypisy

[a] Metale i stopy metali w postaci sproszkowanej lub innej zapalnej, podatnej na samozapalenie, są materiałami klasy 4.2.

[b] Metale i stopy metali w postaci sproszkowanej lub innej zapalnej, które w zetknięciu z wodą wydzielają gazy zapalne, są materiałami klasy 4.3.

[c] Wodorki metali, które w zetknięciu z wodą wydzielają gazy zapalne, są materiałami klasy 4.3. Borowodorek glinu lub borowodorek glinu w urządzeniach, są materiałami klasy 4.2, UN 2870.

2.2.41.4 Wykaz dotychczas sklasyfikowanych materiałów samoreaktywnych w opakowaniach

Kolumna „Metoda pakowania", wymieniająca kody OP1 do OP8, odsyła do metod pakowania podanych pod 4.1.4.1 instrukcja pakowania P520 (patrz również 4.1.7.1). Przewożone materiały samoreaktywne powinny odpowiadać wskazanej klasyfikacji. Dla materiałów dopuszczonych do przewozu w DPPL – patrz 4.1.4.2 instrukcja pakowania DPPL520, a dla materiałów dopuszczonych do przewozu w cysternach zgodnie z działem 4.2 – patrz 4.2.5.2 instrukcja dla cystern przenośnych T23.

Uwaga: Poniższa tabela, zawierająca klasyfikację, odnosi się do technicznie czystych materiałów (chyba że podano stężenie poniżej 100%). Dla innych stężeń, uwzględniając procedury zawarte w Podręczniku badań i kryteriów część II, materiały mogą być odmiennie zaklasyfikowane.

Materiały samoreaktywne	Stężenie (%)	Metoda pakowania	Pozycja ogólna	Uwagi
AMID KWASU N,N'-DINITROZO-N,N'-DIMETYLOTEREFTALOWEGO, jako pasta	72	OP6	3224	
2,2'-AZODI-(2,4-DIMETYLO-4-METOKSYWALERONITRYL)	100		3236	zakaz
2,2'-AZODI-(2,4-DIMETYLOWALERONITRYL)	100		3236	zakaz
2,2'-AZODI-(ETYLO-2-METYLOPROPIONIAN)	100		3235	zakaz
1,1'-AZODI-(HEKSAWODOROBENZONITRYL)	100	OP7	3326	
2,2' -AZODI-(IZOBUTYRONITRYL)	100		3234	zakaz
2,2'-AZODI-(IZOBUTYRONITRYL), jako pasta na bazie wody	≤ 50	OP6	3224	
2,2'-AZODI-(2-METYLOBUTYRONITRYLU)	100		3236	zakaz
AZODIKARBONAMID, PREPARAT TYP B, TEMPERATURA KONTROLOWANA	< 100		3232	zakaz
AZODIKARBONAMID, PREPARAT TYP C	< 100	OP6	3224	(3)
AZODIKARBONAMID, PREPARAT TYP C, TEMPERATURA KONTROLOWANA	< 100		3234	zakaz
AZODIKARBONAMID, PREPARAT TYP D	< 100	OP7	3226	(5)
AZODIKARBONAMID, PREPARAT TYP D, TEMPERATURA KONTROLOWANA	< 100		3236	zakaz
AZOTAN TETRAAMINOPALLADU (II)	100		3234	zakaz
CHLOREK 4-(BENZYLO(ETYLO)AMINO)-3-ETOKSY-BENZENODIAZONIOWY CYNKU	100	OP7	3226	
CHLOREK 4-(BENZYLO(METYLO)AMINO)-3-ETOKSY-BENZENODIAZONIOWY CYNKU	100		3236	zakaz
CHLOREK 3-CHLORO-4-DIETYLAMINO-BENZENODIAZONIOWY CYNKU	100	OP7	3226	
CHLOREK 2,5-DIETOKSY-4-MORFOLINO-BENZENODIAZONIOWY CYNKU	67-100		3236	zakaz
CHLOREK 2,5-DIETOKSY-4-MORFOLINO-BENZENODIAZONIOWY CYNKU	66		3236	zakaz
CHLOREK 2,5-DIETOKSY-4-(FENYLOSULFONYLO)-BENZENODIAZONIOWY CYNKU	67		3236	zakaz
CHLOREK 2,5-DIMETOKSY-4-(4-METYLOFENYLOSULFONYLO)-BENZENODIAZONIOWY CYNKU	79		3236	zakaz
CHLOREK 4-DIMETYLOAMINO-6-(2-DIMETYLO-AMINOETOKSY)-TOLUENO-2-DIAZONIOWY CYNKU	100		3236	zakaz
CHLOREK 4-DIPROPYLAMINO-BENZENODIAZONIOWY CYNKU	100	OP7	3226	
CHLOREK 2-(N,N-ETOKSYKARBONYLOFENYLO-AMINO)-3-METOKSY-4-(N-METYLO-N-CYKLOHEKSYLOAMINO)-BENZENO-DIAZONIOWY CYNKU	63-92		3236	zakaz
CHLOREK 2-(N,N-ETOKSYKARBONYLOFENYLO-AMINO)-3-METOKSY-4-(N-METYLO-N-CYKLOHEKSYLOAMINO)-BENZENO-DIAZONIOWY CYNKU	62		3236	zakaz
CHLOREK 2-(2-HYDROKSYETOKSY)-1-(PYROLIDYNYLO-1)-BENZENO-4-DIAZONIOWY CYNKU	100		3236	zakaz
CHLOREK 3-(2-HYDROKSYETOKSY)-1-(PYROLIDYNYLO-1)-BENZENODIAZONIOWY CYNKU	100		3236	zakaz
2-DIAZO-1-NAFTOLO-5-SULFONIAN KOPOLIMERU ACETON-PIROGALLOL	100	OP8	3228	
2-DIAZO-1-NAFTOLO-4-SULFONIAN SODU	100	OP7	3226	
2-DIAZO-1-NAFTOLO-5-SULFONIAN SODU	100	OP7	3226	
2-DIAZO-1-NAFTOLO-4-SULFONYLOCHLOREK	100	OP5	3222	(2)
2-DIAZO-1-NAFTOLO-5-SULFONYLOCHLOREK	100	OP5	3222	(2)
2,5-DIBUTOKSY-4-(4-MORFOLINO)-BENZENO-DIAZONIOWY,	100	OP8	3228	

RID 2 - 48				01.01.2015 r.
TETRACHLOROCYNKAT (2:1)				
2,5-DIETOKSY-4-MORFOLINO-BENZENODIAZONIO-TETRAFLUOROBORAN	100		3236	zakaz
DIETYLENOGLIKOLO-BIS-(ALLILOWĘGLAN) + DIIZOPROPYLONADTLENODIWĘGLAN	≥ 88 ≤ 12		3237	zakaz
4-(DIMETYLOAMINO)-BENZENODIAZONIO-TRICHLOROCYNKAT(1)	100	OP8	3228	
N,N'-DINITROZOPENTAMETYLENO-TETRAAMINA	82	OP6	3224	(7)
ESTER KWASU 2-DIAZO-NAFTOLO-SULFONOWEGO MIESZANINA, TYP D	< 100	OP7	3326	(9)
N-FORMYLO-2-(NITROMETYLENO)-1,3-NADHYDROTIAZYN	100		3236	zakaz
HYDRAZYD KWASU BENZENO-1,3-DISULFONYLOWEGO, jako pasta	52	OP7	3226	
HYDRAZYD KWASU BENZENOSULFONYLOWEGO	100	OP7	3226	
HYDRAZYD KWASU DIFENYLOHYDROKSY-4,4'-DI-SULFONYLOWEGO	100	OP7	3226	
HYDRAZYD 4-METYLOBENZENOSULFONOWY	100	OP7	3226	
MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY CIEKŁY, PRÓBKA		OP2	3223	(8)
MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY CIEKŁY, PRÓBKA, TEMPERATURA KONTROLOWANA			3233	zakaz
MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY STAŁY, PRÓBKA		OP2	3224	(8)
MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY STAŁY, PRÓBKA, TEMPERATURA KONTROLOWANA			3234	zakaz
3-METYLO-4-(PIROLIDYNO-1)-BENZENODIAZONIO TETRAFLUOROBORAN	95		3234	zakaz
4-NITROZOFENOL	100		3236	zakaz
SIARCZAN 2,5-DIETOKSY-4-(MORFOLINO)-BENZENODIAZONIOWY	100	OP7	3226	
WODOROSIARCZAN 2-(N,N-METYLOAMINO- ETYLOKARBONYLO)-4-(3,4-DIMETYLO-FENYLOSULFONYLO)-BENZENODIAZONIOWY	96		3236	zakaz

Uwagi:

(1) (zarezerwowany)

(2) Wymagana jest nalepka „MATERIAŁ WYBUCHOWY" według wzoru nr 1, (patrz 5.2.2.2.2).

(3) Preparaty azodikarbonamidu, które spełniają kryteria 20.4.2 c) Podręcznika badań i kryteriów część II.

(4) (zarezerwowany)

(5) Preparaty azodikarbonamidu, które spełniają kryteria 20.4.2 d) Podręcznika badań i kryteriów część II.

(6) (zarezerwowany)

(7) Ze zgodnym rozcieńczalnikiem o temperaturze wrzenia co najmniej 150°C.

(8) Patrz 2.2.41.1.15

(9) Pozycja ta odnosi się do mieszaniny estru kwasu 2-diazo-1-naftolo-4-sulfonowego i estru kwasu 2-diazo-1-naftolo-5-sulfonowego, które spełniają kryteria Podręcznika badań i kryteriów część II rozdział 20.4.2 d).

2.2.42 Klasa 4.2 Materiały samozapalne

2.2.42.1 Kryteria

2.2.42.1.1 Tytuł klasy 4.2 obejmuje:

- *materiały piroforyczne* wraz z mieszaninami i roztworami (ciekłe lub stałe), które w zetknięciu z powietrzem, nawet w małych ilościach, zapalają się w ciągu 5 minut. Spośród materiałów klasy 4.2 są one najbardziej podatne na samozapalenie; oraz
- *materiały i przedmioty samonagrzewające* wraz z mieszaninami i roztworami, które w zetknięciu z powietrzem, bez dostarczenia energii z zewnątrz, są podatne na samonagrzewanie. Materiały te mogą ulegać zapaleniu tylko w dużych ilościach (kilka kilogramów) i po upływie długiego czasu (godzin lub dni).

2.2.42.1.2 Materiały i przedmioty klasy 4.2 dzielą się następująco:

S Materiały samozapalne bez zagrożenia dodatkowego
- S1 Materiały organiczne ciekłe
- S2 Materiały organiczne stałe
- S3 Materiały nieorganiczne ciekłe
- S4 Materiały nieorganiczne stałe
- S5 Materiały metaloorganiczne

SW Materiały samozapalne, które w zetknięciu z wodą wydzielają gazy zapalne

SO Materiały samozapalne utleniające

ST Materiały samozapalne trujące
- ST1 Materiały organiczne trujące ciekłe
- ST2 Materiały organiczne trujące stałe
- ST3 Materiały nieorganiczne trujące ciekłe
- ST4 Materiały nieorganiczne trujące stałe

SC Materiały samozapalne żrące
- SC1 Materiały organiczne żrące ciekłe
- SC2 Materiały organiczne żrące stałe
- SC3 Materiały nieorganiczne żrące ciekłe
- SC4 Materiały nieorganiczne żrące stałe

Właściwości

2.2.42.1.3 Samonagrzewanie się materiałów – postępująca reakcja tego materiału z tlenem (powietrzem) wytwarzająca ciepło. Jeżeli ilość powstającego ciepła jest większa od ilości odprowadzanego ciepła, to dochodzi do wzrostu temperatury materiału, co po czasie indukcji może doprowadzić do samozapłonu i spalenia.

Klasyfikacja

2.2.42.1.4 Materiały i przedmioty zaklasyfikowane do klasy 4.2 wymienione są w dziale 3.2 tabela A. Zaklasyfikowanie materiałów i przedmiotów niewymienionych z nazwy w dziale 3.2 tabela A do odpowiedniej pozycji szczegółowej I.N.O. w 2.2.42.3, zgodnie z przepisami działu 2.1 powinno opierać się na doświadczeniu lub wynikach badań zgodnie z Podręcznikiem badań i kryteriów część III rozdział 33.3. Zaklasyfikowanie do pozycji ogólnych klasy 4.2 powinno opierać się na wynikach badań przeprowadzonych zgodnie z Podręcznikiem badań i kryteriów część III rozdział 33.3; należy również uwzględnić doświadczenia praktyczne, jeżeli prowadzą do ostrzejszej klasyfikacji.

2.2.42.1.5 Jeżeli materiały lub przedmioty niewymienione z nazwy, klasyfikowane są do jednej z pozycji wymienionych pod 2.2.42.3 na podstawie badań zgodnie z Podręcznikiem badań i kryteriów część III rozdział 33.3, to wówczas powinny być zastosowane następujące kryteria:

a) materiały samozapalne (piroforyczne) stałe powinny być zaklasyfikowane do klasy 4.2, jeżeli zapalają się przy zrzucie z wysokości 1 m lub w ciągu 5 minut;

b) materiały samozapalne (piroforyczne) ciekłe powinny być zaklasyfikowane do klasy 4.2, jeżeli:

(i) zapalają się w ciągu 5 minut po naniesieniu na obojętny nośnik, lub

(ii) w przypadku negatywnego wyniku badania dokonanego zgodnie z (i), naniesione na suchą, karbowaną bibułę filtracyjną (filtr Whatmana nr 3), powodują w ciągu 5 minut jej zapalenie lub zwęglenie;

c) materiały, które w próbce sześciennej o boku 10 cm, w temperaturze badania 140°C ulegną samozapaleniu lub ich temperatura wzrośnie powyżej 200°C w ciągu 24 godzin, powinny być zaklasyfikowane do klasy 4.2. Kryterium to opiera się na temperaturze samozapłonu węgla drzewnego,

która dla próbki o objętości 27 m^3 wynosi 50°C. Materiały o temperaturze samozapalenia wyższej niż 50°C dla objętości 27 m^3 nie mogą być zaklasyfikowane do klasy 4.2.

Uwagi: 1. Materiały przewożone w sztukach przesyłki o objętości maksymalnie 3 m^3 są wyłączone z klasy 4.2, jeżeli badanie próbki sześciennej o boku 10 cm w 120°C nie powodowało jej samozapłonu, ani wzrostu temperatury ponad 180°C w ciągu 24 godzin.

2. Materiały przewożone w sztukach przesyłki o objętości maksymalnie 450 litrów są wyłączone z klasy 4.2, jeżeli badanie próbki sześciennej o boku 10 cm w 100°C, nie powodowało jej samozapłonu, ani wzrostu temperatury ponad 160°C w ciągu 24 godzin.

3. Materiały metaloorganiczne, w zależności od swoich właściwości i dodatkowych zagrożeń mogą być zaklasyfikowane do klasy 4.2 lub 4.3, w rozdziale 2.3.5 przedstawiony jest szczegółowy schemat blokowy klasyfikacji tych materiałów.

2.2.42.1.6 Jeżeli materiały klasy 4.2, wskutek domieszek, przechodzą do kategorii niebezpieczeństwa innej niż ta, do której należą materiały wymienione z nazwy w dziale 3.2 tabela A, to takie mieszaniny powinny być zaklasyfikowane do pozycji, do których odnoszą się na podstawie faktycznie stwarzanego przez nie rzeczywistego zagrożenia.

Uwaga: W odniesieniu do klasyfikacji roztworów i mieszanin (takich jak preparaty i odpady), patrz również rozdział 2.1.3.

2.2.42.1.7 Na podstawie badań zwartych w Podręczniku badań i kryteriów część III rozdział 33.3 i kryteriów podanych pod 2.2.42.1.5, można również stwierdzić, czy właściwości dowolnego materiału wymienionego z nazwy są tego rodzaju, że nie podlega on przepisom niniejszej klasy.

Klasyfikowanie do grup pakowania

2.2.42.1.8 Materiały i przedmioty zaklasyfikowane do różnych pozycji w dziale 3.2 tabela A powinny być zaklasyfikowane do grup pakowania I, II lub III na podstawie badań przeprowadzonych według Podręcznika badań i kryteriów część III rozdział 33.3, zgodnie z następującymi kryteriami:

a) materiały samozapalne (piroforyczne) powinny być zaklasyfikowane do grupy pakowania I;

b) materiały i przedmioty samonagrzewające się, które w próbce sześciennej o boku 2,5 cm, w temperaturze badania 140°C ulegną samozapaleniu lub ich temperatura wzrośnie powyżej 200°C w ciągu 24 godzin, powinny być zaklasyfikowane do grupy pakowania II;

Materiały o temperaturze samozapłonu wyższej niż 50°C dla objętości 450 litrów nie są klasyfikowane do grupy pakowania II;

c) materiały słabo samonagrzewające się, w których w próbce sześciennej o boku 2,5 cm, nie występują zjawiska wymienione pod b), przy określonych tam warunkach, ale w których w próbce sześciennej o boku 10 cm badanej w 140°C w ciągu 24 godzin nastąpi samozapalenie lub wzrost temperatury powyżej 200°C, powinny być zaklasyfikowane do grupy pakowania III.

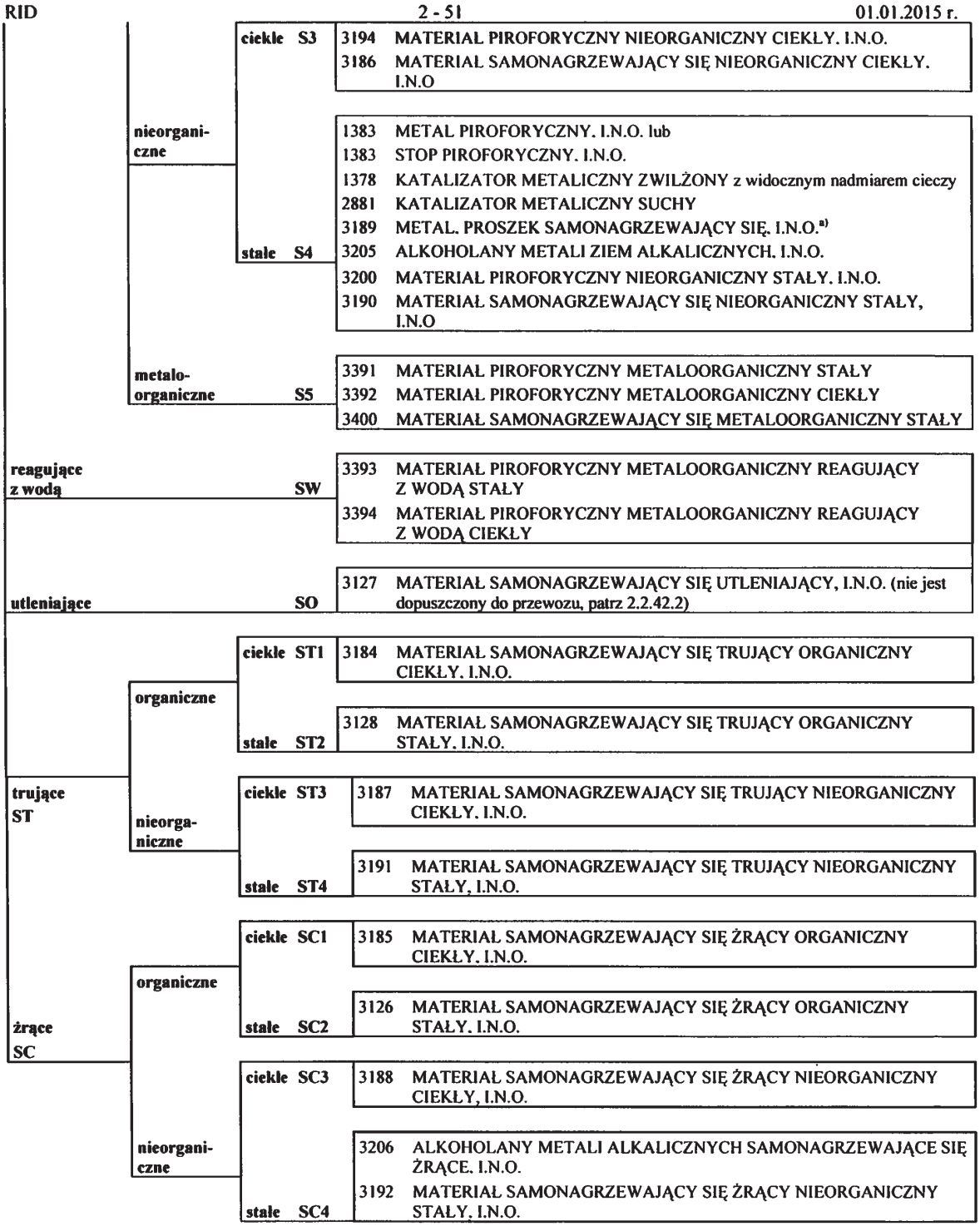
2.2.42.2 Materiały niedopuszczone do przewozu

Następujące materiały nie są dopuszczone do przewozu:

- UN 3255 PODCHLORYN tert-BUTYLU;
- materiały samonagrzewające się stale utleniające, zaklasyfikowane do UN 3127, chyba że spełniają wymagania dla klasy 1 (patrz także 2.1.3.7).

2.2.42.3 Wykaz pozycji zbiorczych

Zagrożenie dodatkowe	Kod klasyfikacyjny	Numer UN	Nazwa materiału lub przedmiotu
Materiały samozapalne			
bez zagrożenia dodatkowego	**S**		
	organiczne		
		ciekłe S1	
			2845 MATERIAŁ PIROFORYCZNY ORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.
			3183 MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ ORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.
		stałe S2	
			1373 WŁÓKNA POCHODZENIA ZWIERZĘCEGO lub ROŚLINNEGO lub SYNTETYCZNE, I.N.O. impregnowane olejem lub
			1373 TKANINY POCHODZENIA ZWIERZĘCEGO lub ROŚLINNEGO lub SYNTETYCZNE, I.N.O. impregnowane olejem
			2006 TWORZYWA SZTUCZNE NA BAZIE NITROCELULOZY SAMONAGRZEWAJĄCE SIĘ, I.N.O.
			3313 PIGMENTY SAMONAGRZEWAJĄCE SIĘ ORGANICZNE
			2846 MATERIAŁ PIROFORYCZNY ORGANICZNY STAŁY, I.N.O.
			3088 MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ ORGANICZNY STAŁY, I.N.O.



Przypisy

a) Pyły i proszki metali, nietrujące, w postaci niesamozapalnej, które pomimo tego w zetknięciu z wodą wydzielają gazy zapalne, są materiałami klasy 4.3.

2.2.43 Klasa 4.3 Materiały wydzielające w zetknięciu z wodą gazy zapalne

2.2.43.1 Kryteria

2.2.43.1.1 Tytuł klasy 4.3 obejmuje materiały, które reagując z wodą wydzielają gazy zapalne mogące tworzyć z powietrzem mieszaniny wybuchowe, jak również przedmioty zawierające takie materiały.

2.2.43.1.2 Materiały i przedmioty klasy 4.3 dzielą się następująco:

W Materiały wydzielające w zetknięciu z wodą gazy zapalne, bez zagrożenia dodatkowego, jak również przedmioty zawierające takie materiały
- W1 Materiały ciekłe
- W2 Materiały stałe
- W3 Przedmioty

WF1 Materiały wydzielające w zetknięciu z wodą gazy zapalne, zapalne ciekłe

WF2 Materiały wydzielające w zetknięciu z wodą gazy zapalne, zapalne stałe

WS Materiały wydzielające w zetknięciu z wodą gazy zapalne, samonagrzewające się stałe

WO Materiały wydzielające w zetknięciu z wodą gazy zapalne, utleniające stałe

WT Materiały wydzielające w zetknięciu z wodą gazy zapalne, trujące
- WT1 Materiały ciekłe
- WT2 Materiały stałe

WC Materiały wydzielające w zetknięciu z wodą gazy zapalne, żrące
- WC1 Materiały ciekłe
- WC2 Materiały stałe

WFC Materiały wydzielające w zetknięciu z wodą gazy zapalne, zapalne żrące

Właściwości

2.2.43.1.3 Określone materiały w zetknięciu z wodą mogą wydzielać gazy zapalne, które mogą tworzyć z powietrzem mieszaniny wybuchowe. Mieszaniny takie łatwo zapalają się od wszystkich zwykłych źródeł zapłonu, np. otwartego ognia, narzędzi iskrzących lub niezabezpieczonych lamp i żarówek. Wytworzona fala detonacyjna i płomienie mogą być niebezpieczne dla ludzi i środowiska naturalnego. Metoda badania opisana w 2.2.43.1.4 stosowana jest do określania, czy reakcja materiału z wodą zmierza do wydzielania rosnącej ilości gazów, które mogą być zapalne. Metoda ta nie powinna być stosowana do materiałów piroforycznych.

Klasyfikacja

2.2.43.1.4 Materiały i przedmioty zaklasyfikowane do klasy 4.3 wymienione są w dziale 3.2 tabela A. Zaklasyfikowanie materiałów i przedmiotów nie wymienionych z nazwy w dziale 3.2 tabela A. do odpowiedniej pozycji zawartej w 2.2.42.3, zgodnie z przepisami działu 2.1, powinno opierać się na wynikach badań zgodnie z Podręcznikiem badań i kryteriów część III rozdział 33.4; należy również uwzględnić doświadczenia praktyczne, jeżeli prowadzą do ostrzejszej klasyfikacji.

2.2.43.1.5 Jeżeli materiały lub przedmioty niewymienione z nazwy, klasyfikowane są do jednej z pozycji wymienionych pod 2.2.43.3 na podstawie badań zgodnie z Podręcznikiem badań i kryteriów część III rozdział 33.4, to wówczas powinny być zastosowane następujące kryteria:

Materiał powinien być zaklasyfikowany do klasy 4.3, jeżeli:

a) w jakimkolwiek stadium badań wydzielający gaz zapala się samorzutnie; lub

b) w ciągu jednej godziny z jednego kilograma badanego materiału wydziela się co najmniej 1 litr gazu zapalnego.

Uwaga: Materiały metaloorganiczne w zależności od swoich właściwości i dodatkowych zagrożeń mogą być zaklasyfikowane do klasy 4.2 lub 4.3; w rozdziale 2.3.5 przedstawiony jest szczegółowy schemat blokowy klasyfikacji tych materiałów.

2.2.43.1.6 Jeżeli materiały klasy 4.3 wskutek domieszek przechodzą do kategorii niebezpieczeństwa innej niż ta, do której należą materiały wymienione z nazwy w dziale 3.2 tabela A, to mieszaniny takie powinny być zaklasyfikowane do pozycji, do których odnoszą się na podstawie stwarzanego przez nie rzeczywistego zagrożenia.

Uwaga: W odniesieniu do klasyfikacji roztworów i mieszanin (jak preparaty i odpady), patrz również 2.1.3.

2.2.43.1.7 Na podstawie badań przeprowadzonych zgodnie z Podręcznikiem badań i kryteriów część III rozdział 33.4 oraz kryteriów podanych w punkcie 2.2.43.1.5, można również stwierdzić, czy właściwości materiału wymienionego z nazwy są tego rodzaju, że nie podlega on przepisom niniejszej klasy.

Klasyfikacja do grup pakowania

2.2.43.1.8 Materiały i przedmioty wymienione z nazwy zaklasyfikowane do odpowiednich pozycji działu 3.2 tabeli A, powinny być zaklasyfikowane do grup pakowania I, II lub III na podstawie badań przeprowadzonych zgodnie z Podręcznikiem badań i kryteriów część III rozdział 33.4, wówczas obowiązują następujące kryteria:

a) materiał klasyfikuje się do grupy pakowania I, jeżeli w temperaturze pokojowej reaguje energicznie z wodą i wydziela gaz mogący zapalać się samorzutnie, albo w temperaturze pokojowej reaguje łatwo z wodą wydzielając gaz zapalny z szybkością co najmniej 10 litrów na kilogram materiału badanego w ciągu jednej minuty;

b) materiał klasyfikuje się do grupy pakowania II, jeżeli w temperaturze pokojowej reaguje łatwo z wodą w taki sposób, że maksymalna prędkość wydzielającego się gazu zapalnego wynosi co najmniej 20 litrów na kilogram badanego materiału w ciągu godziny oraz nie spełnia on kryteriów grupy pakowania I;

c) materiał klasyfikuje się do grupy pakowania III, jeżeli w temperaturze pokojowej reaguje powoli z wodą w taki sposób, że maksymalna prędkość wydzielającego się gazu zapalnego wynosi co najmniej 1 litr na kilogram badanego materiału w ciągu godziny oraz nie spełnia on kryteriów grupy pakowania I lub II.

2.2.43.2 Materiały niedopuszczone do przewozu

Materiały reagujące z wodą utleniające stałe zaliczone do UN 3133 nie powinny być dopuszczone do przewozu, chyba że spełniają wymagania dla klasy 1 (patrz również 2.1.3.7).

2.2.43.3 Wykaz pozycji zbiorczych

Zagrożenie dodatkowe	Kod klasyfikacyjny	Numer UN	Nazwa materiału lub przedmiotu
Materiały wydzielające w zetknięciu z wodą gazy zapalne			
bez zagrożenia dodatkowego W	**ciekłe W1**	1389	AMALGAMAT METALI ALKALICZNYCH CIEKŁY
		1391	DYSPERSJA METALI ALKALICZNYCH lub
		1391	DYSPERSJA METALI ZIEM ALKALICZNYCH
		1392	AMALGAMAT METALI ZIEM ALKALICZNYCH CIEKŁY
		1420	STOPY POTASU METALICZNEGO CIEKŁE
		1421	STOP METALI ALKALICZNYCH CIEKŁY, I.N.O.
		1422	STOPY POTASU I SODU CIEKŁE
		3148	MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ CIEKŁY, I.N.O.
		3398	MATERIAŁ METALOORGANICZNY REAGUJĄCY Z WODĄ CIEKŁY
	stałe W2[a)]	1390	AMIDKI METALI ALKALICZNYCH
		1393	STOP METALI ZIEM ALKALICZNYCH, I.N.O.
		1409	WODORKI METALI REAGUJĄCE Z WODĄ, I.N.O.
		3170	ALUMINIUM, PRODUKTY UBOCZNE Z OTRZYMYWANIA lub
		3170	ALUMINIUM, PRODUKTY UBOCZE Z PRZETOPU
		3208	MATERIAŁ METALICZNY REAGUJĄCY Z WODĄ, I.N.O.
		2813	MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ STAŁY, I.N.O.
		3395	MATERIAŁ METALOORGANICZNY REAGUJĄCY Z WODĄ STAŁY
		3401	AMALGAMAT METALI ALKALICZNYCH STAŁY
		3402	AMALGAMAT METALI ZIEM ALKALICZNYCH STAŁY
		3403	STOPY POTASU METALICZNEGO STAŁE
		3404	STOPY POTASU I SODU STAŁE
	Przedmioty W3	3292	AKUMULATORY SODOWE lub
		3292	OGNIWA SODOWE
materiały zapalne ciekłe	**WF1**	3482	DYSPERSJA METALI ALKALICZNYCH lub
		3482	DYSPERSJA METAL ZIEM ALKALICZNYCH
		3399	MATERIAŁ METALOORGANICZNY REAGUJĄCY Z WODĄ ZAPALNY CIEKŁY
Materiały zapalne stałe	**WF2**	3396	MATERIAŁ METALOORGANICZNY REAGUJĄCY Z WODĄ ZAPALNY STAŁY
		3132	MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ ZAPALNY STAŁY, I.N.O.

samonagrzewające się stałe		**WS**[b]	3135	MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ STAŁY, I.N.O.
			3209	MATERIAŁ METALICZNY REAGUJĄCY Z WODĄ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ, I.N.O.
			3397	MATERIAŁ METALOORGANICZNY REAGUJĄCY Z WODĄ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ STAŁY
utleniające stałe		**WO**	3133	MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ UTLENIAJĄCY STAŁY, I.N.O. (nie dopuszczony do przewozu, patrz 2.2.43.2)
trujące WT	**ciekłe**	**WT1**	3130	MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ TRUJĄCY CIEKŁY, I.N.O.
	stałe	**WT2**	3134	MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ TRUJĄCY STAŁY, I.N.O.
żrące WC	**ciekłe**	**WC1**	3129	MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ ŻRĄCY CIEKŁY, I.N.O.
	stałe	**WC2**	3131	MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ ŻRĄCY STAŁY, I.N.O.
zapalne żrące		**WFC**[c]	2988	CHLOROSILANY REAGUJĄCE Z WODĄ ZAPALNE ŻRĄCE, I.N.O. (inna pozycja zbiorcza z tym kodem klasyfikacyjnym jest niedostępna; jeżeli wymagane jest przyporządkowanie do pozycji zbiorczej z kodem klasyfikacyjnym, to należy go określić według tabeli pierwszeństwa zagrożeń pod 2.1.3.9)

Przypisy

[a] Metale i stopy metali, które w zetknięciu z wodą nie wydzielają gazów zapalnych i nie są piroforyczne lub samonagrzewające się, ale które są łatwo zapalne, są materiałami klasy 4.1. Metale i stopy metali ziem alkalicznych w postaci piroforycznej są materiałami klasy 4.2 Pyły i proszki metali w postaci piroforycznej są materiałami klasy 4.2. Metale i stopy metali w postaci piroforycznej są materiałami klasy 4.2. Związki fosforu z metalami ciężkimi, takimi jak żelazo, miedź, itp., nie podlegają RID.

[b] Metale i stopy metali w postaci piroforycznej są materiałami klasy 4.2.

[c] Chlorosilany o temperaturze zapłonu poniżej 23°C, które w zetknięciu z wodą nie wydzielają gazów zapalnych, są materiałami klasy 3. Chlorosilany o temperaturze zapłonu co najmniej 23°C, które w zetknięciu z wodą nie wydzielają gazów zapalnych, są materiałami klasy 8.

2.2.51 Klasa 5.1 Materiały utleniające

2.2.51.1 Kryteria

2.2.51.1.1 Tytuł klasy 5.1 obejmuje materiały, które same nie zawsze są zapalne, mogą jednak wskutek wydzielania tlenu powodować zapalenie lub podtrzymywanie palenia się innego materiału, oraz przedmioty zawierające takie materiały.

2.2.51.1.2 Materiały klasy 5.1 oraz przedmioty zawierające takie materiały dzielą się następująco:

O Materiały utleniające bez zagrożenia dodatkowego lub przedmioty zawierające takie materiały
- O1 Materiały ciekłe
- O2 Materiały stałe
- O3 Przedmioty

OF Materiały utleniające zapalne stałe

OS Materiały utleniające samonagrzewające się stałe

OW Materiały utleniające stałe, które w zetknięciu z wodą wydzielają gazy zapalne

OT Materiały utleniające trujące
- OT1 Materiały ciekłe
- OT2 Materiały stałe

OC Materiały utleniające żrące
- OC1 Materiały ciekłe
- OC2 Materiały stałe

OTC Materiały utleniające trujące żrące

2.2.51.1.3 Materiały i przedmioty zaklasyfikowane do klasy 5.1 wymienione są w dziale 3.2 tabela A. Materiały i przedmioty niewymienione z nazwy w dziale 3.2 tabela A mogą być zaklasyfikowane do odpowiedniej pozycji pod 2.2.51.3 zgodnie z przepisami działu 2.1 na podstawie metod badań i kryteriów zawartych w punktach 2.2.51.2.6 do 2.2.51.2.9 oraz w Podręczniku badań i kryteriów część III rozdział 34.4. W razie rozbieżności wyników badań ze znanymi doświadczeniami, należy podjąć decyzję uwzględniającą w pierwszej kolejności wyniki badań.

2.2.51.1.4 Jeżeli materiały klasy 5.1 wskutek domieszek przechodzą do kategorii niebezpieczeństwa innej niż ta, do której odnoszą się materiały wymienione z nazwy w dziale 3.2 tabela A, to takie mieszaniny lub roztwory powinny być zaklasyfikowane do takich pozycji, do których odnoszą się na podstawie stwarzanego przez nie rzeczywistego zagrożenia.

Uwaga: W odniesieniu do klasyfikacji roztworów i mieszanin (jak preparaty i odpady), patrz również 2.1.3.

2.2.51.1.5 Na podstawie badań zgodnych z Podręcznikiem badań i kryteriów część III rozdział 34.4 i kryteriów zawartych pod 2.2.51.1.6 do 2.2.51.1.9, można również określić, że materiał wymieniony z nazwy ma takie właściwości, iż nie podlega przepisom niniejszej klasy.

Materiały utleniające stałe

Klasyfikacja

2.2.51.1.6 Jeżeli materiały utleniające stałe niewymienione z nazwy w dziale 3.2 tabela A klasyfikowane są do odpowiedniej pozycji pod 2.2.51.3 na podstawie badań zgodnie z Podręcznikiem badań i kryteriów, część III, rozdział 34.4.1 (test O.1) lub rozdział 34.4.3 (test O.3), to zastosowanie będą miały następujące kryteria:

a) w badaniu O.1 materiał stały powinien być zaklasyfikowany do klasy 5.1, jeżeli badana próbka o stosunku masowym materiału do celulozy 4:1 lub 1:1, zapali się lub pali lub charakteryzuje się średnim czasem palenia równym lub krótszym niż mieszanina bromianu potasowego i celulozy o stosunku masowym 3:7; lub

b) w badaniu O.3 materiał stały powinien być zaklasyfikowany do klasy 5.1, jeżeli badana próbka o stosunku masowym materiału do celulozy 4:1 lub 1:1 charakteryzuje się średnią szybkością palenia równą lub dłuższą od średniej szybkości palenia mieszaniny nadtlenku wapnia celulozy o stosunku masowym 1:2.

Zaliczanie do grup pakowania

2.2.51.1.7 Materiały utleniające stałe zaklasyfikowane do różnych pozycji w dziale 3.2 tabela A powinny być zaliczone do grup pakowania I, II lub III na podstawie badań zgodnie z Podręcznikiem Badań i Kryteriów, część III, rozdział 34.4.1 (test O.1) lub rozdział 34.4.3 (test O.3), zgodnie z następującymi kryteriami:

a) Test O.1:

(i) I grupa pakowania: materiały, które w mieszaninie z celulozą o stosunku masowym 4:1 lub 1:1,

charakteryzują się średnim czasem palenia krótszym niż średni czas palenia mieszaniny bromianu potasu i celulozy o stosunku masowym 3:2;

(ii) II grupa pakowania: materiały, które w mieszaninie z celulozą o stosunku masowym 4:1 lub 1:1, charakteryzują się średnim czasem palenia równym lub krótszym niż średni czas palenia mieszaniny bromianu potasu i celulozy o stosunku masowym 2:3 i nie spełniają kryteriów dla grupy pakowania I;

(iii) III grupa pakowania: materiały, które w mieszaninie z celulozą o stosunku masowym 4:1 lub 1:1 charakteryzują się średnim czasem palenia równym lub krótszym niż średni czas palenia mieszaniny bromianu potasu i celulozy o stosunku masowym 3:7 i nie spełniają kryteriów dla grupy pakowania I i II;

b) Test O.3:

(i) I grupa pakowania: materiały, które w mieszaninie z celulozą o stosunku masowym 4:1 lub 1:1, charakteryzują się średnią szybkością palenia większą niż średnia szybkość palenia mieszaniny nadtlenku wapniowego i celulozy o stosunku masowym 3:1;

(ii) II grupa pakowania: materiały, które w mieszaninie z celulozą o stosunku masowym 4:1 lub 1:1, charakteryzują się średnią szybkością spalania równą lub większą niż średnia szybkość spalania mieszaniny nadtlenku wapniowego i celulozy o stosunku masowym 1:1 i nie są spełnione kryteria dla I grupy pakowania;

(iii) III grupa pakowania: materiały, które w mieszaninie z celulozą o stosunku masowym 4:1 lub 1:1 charakteryzują się średnią szybkością palenia równą lub większą niż średnia szybkość palenia mieszaniny nadtlenku wapniowego i celulozy o stosunku masowym 1:2 i nie są spełnione kryteria dla I i II grupy pakowania.

Materiały utleniające ciekłe

Klasyfikacja

2.2.51.1.8 Jeżeli materiały utleniające ciekłe nie wymienione z nazwy w dziale 3.2 tabela A klasyfikowane są do odpowiedniej pozycji pod 2.2.51.1.3 na podstawie badań zgodnie z Podręcznikiem badań i kryteriów część III rozdział 34.4.2, to powinny spełniać następujące kryteria:

Materiał ciekły powinien być zaklasyfikowany do klasy 5.1, jeżeli mieszanina materiału i celulozy o stosunku masowym 1:1 wykazuje przyrost ciśnienia 2070 kPa (nadciśnienia) lub większy, albo charakteryzuje się średnim czasem przyrostu ciśnienia równym lub krótszym niż średni czas przyrostu ciśnienia mieszaniny 65% roztworu kwasu azotowego i celulozy o stosunku masowym 1:1.

Klasyfikacja do grup pakowania

2.2.51.1.9 Materiały utleniające ciekłe zaklasyfikowane do różnych pozycji w dziale 3.2 tabela A powinny być zaklasyfikowane do grup pakowania I, II lub III na podstawie badań zgodnie z Podręcznikiem badań i kryteriów część III rozdział 34.4.2, zgodnie z następującymi kryteriami:

a) grupa pakowania I: materiały, które w mieszaninie z celulozą o stosunku masowym 1:1 zapalą się samorzutnie lub średni czas przyrostu ciśnienia dla mieszaniny materiału i celulozy o stosunku masowym 1:1 jest krótszy niż dla mieszaniny 50% kwasu nadchlorowego i celulozy o stosunku masowym 1:1;

b) grupa pakowania II: materiały, które w mieszaninie z celulozą o stosunku masowym 1:1, wykazują średni czas przyrostu ciśnienia równy lub krótszy niż średni czas przyrostu ciśnienia dla mieszaniny 40% wodnego roztworu chloranu sodu i celulozy o stosunku masowym 1:1 i nie spełniają kryteriów dla grupy pakowania I;

c) grupa pakowania III: materiały, które w mieszaninie z celulozą o stosunku masowym 1:1, wykazują średni czas przyrostu ciśnienia równy lub krótszy niż średni czas przyrostu ciśnienia dla mieszaniny 65% roztworu kwasu azotowego i celulozy o stosunku masowym 1:1 i nie spełniają kryteriów dla grupy pakowania I i II.

2.2.51.2 Materiały niedopuszczone do przewozu

2.2.51.2.1 Materiały chemicznie niestabilne klasy 5.1 są dopuszczone do przewozu tylko wtedy, gdy zostały podjęte niezbędne środki zapobiegające niebezpiecznym reakcjom ich rozkładu lub polimeryzacji, w normalnych warunkach przewozu. Dlatego też należy szczególnie upewnić się, że naczynia i cysterny nie zawierają żadnych materiałów inicjujących takie reakcje.

2.2.51.2.2 Następujące materiały i mieszaniny nie są dopuszczone do przewozu:

- materiały utleniające samonagrzewające się stałe zaklasyfikowane do UN 3100, materiały utleniające reagujące z wodą stałe zaklasyfikowane do UN 3121 i materiały utleniające zapalne stałe zaklasyfikowane do UN 3137, jeżeli spełniają przepisy klasy 1 (patrz również 2.1.3.7);
- nadtlenek wodoru niestabilizowany lub nadtlenek wodoru w roztworze wodnym niestabilizowanym, zawierającym ponad 60% nadtlenku wodoru;

- tetranitrometan zawierający zanieczyszczenia palne;
- roztwór kwasu nadchlorowego zawierający ponad 72% masowych kwasu lub mieszaniny kwasu nadchlorowego z cieczą inną niż woda;
- roztwór kwasu chlorowego zawierający ponad 10% masowych kwasu lub mieszaniny kwasu chlorowego z cieczą inną niż woda;
- chlorowcowane związki fluoru inne niż UN 1745 PENTAFLUOREK BROMU; UN 1746 TRIFLUOREK BROMU i UN 2495 PENTAFLUOREK JODU należące do klasy 5.1, jak również UN 1749 TRIFLUOREK CHLORU i UN 2548 PENTAFLUOREK CHLORU należące do klasy 2;
- chloran amonu i jego roztwory wodne oraz mieszaniny chloranu z solą amonową;
- chloryn amonu i jego roztwory wodne oraz mieszaniny chlorynu z solą amonową;
- mieszaniny podchlorynu z solą amonową;
- bromian amonu i jego roztwory wodne oraz mieszaniny bromianu z solą amonową;
- nadmanganian amonu i jego roztwory wodne oraz mieszaniny nadmanganianu amonu z solą amonową;
- azotan amonu zawierający ponad 0,2% materiałów palnych (włącznie z materiałami organicznymi przeliczonymi na węgiel), jeżeli jest składnikiem materiałów lub przedmiotów klasy 1;
- nawozy zawierające azotan amonu (przy oznaczaniu zawartości azotanu amonu, wszystkie jony azotanowe, dla których w mieszaninie występuje równoważna molowo ilość jonów amonowych, powinny być przeliczone na azotan amonu) lub zawartość w nich materiałów palnych jest wyższa od wartości podanych w przepisie specjalnym 307, za wyjątkiem warunków odnoszących się do klasy 1;
- azotyn amonu i jego roztwory wodne oraz mieszaniny nieorganicznego azotynu z solą amonową;
- mieszaniny azotanu potasu i azotynu sodu z solą amonową.

RID 2 - 58 01.01.2015 r.

2.2.51.3 Wykaz pozycji zbiorczych

Zagrożenie dodatkowe	Kod klasyfikacyjny		Numer UN	Nazwa materiału lub przedmiotu
Materiały utleniające i przedmioty zawierające takie materiały				
bez zagrożenia dodatkowego O	**ciekłe**	**O1**	3210	CHLORANY NIEORGANICZNE, ROZTWÓR WODNY, I.N.O.
			3211	NADCHLORANY NIEORGANICZNE, ROZTWÓR WODNY, I.N.O.
			3213	BROMIANY NIEORGANICZNE, ROZTWÓR WODNY, I.N.O.
			3214	NADMANGANIANY NIEORGANICZNE, ROZTWÓR WODNY, I.N.O.
			3216	NADSIARCZANY NIEORGANICZNE, ROZTWÓR WODNY, I.N.O.
			3218	AZOTANY NIEORGANICZNE, ROZTWÓR WODNY, I.N.O.
			3219	AZOTYNY NIEORGANICZNE, ROZTWÓR WODNY, I.N.O.
			3139	MATERIAŁ UTLENIAJĄCY CIEKŁY, I.N.O.
	stałe	**O2**	1450	BROMIANY NIEORGANICZNE, I.N.O.
			1461	CHLORANY NIEORGANICZNE, I.N.O.
			1462	CHLORYNY NIEORGANICZNE, I.N.O.
			1477	AZOTANY NIEORGANICZNE, I.N.O.
			1481	NADCHLORANY NIEORGANICZNE, I.N.O.
			1482	NADMANGANIANY NIEORGANICZNE, I.N.O.
			1483	NADTLENKI NIEORGANICZNE, I.N.O.
			2627	AZOTYNY NIEORGANICZNE, I.N.O.
			3212	PODCHLORYNY NIEORGANICZNE, I.N.O.
			3215	NADSIARCZANY NIEORGANICZNE, I.N.O.
			1479	MATERIAŁ UTLENIAJĄCY STAŁY, I.N.O.
	przedmioty	**O3**	3356	GENERATOR TLENU CHEMICZNY
zapalne stałe		**OF**	3137	MATERIAŁ UTLENIAJĄCY ZAPALNY STAŁY, I.N.O. (niedopuszczony do przewozu, patrz 2.2.51.2)
samonagrzewające się stałe		**OS**	3100	MATERIAŁ UTLENIAJĄCY SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ STAŁY, I.N.O. (niedopuszczony do przewozu, patrz 2.2.51.2)
reagujące z wodą stałe		**OW**	3121	MATERIAŁ UTLENIAJĄCY REAGUJĄCY Z WODĄ STAŁY, I.N.O. (niedopuszczony do przewozu, patrz 2.2.51.2)
Trujące OT	**ciekłe**	**OT1**	3099	MATERIAŁ UTLENIAJĄCY TRUJĄCY CIEKŁY, I.N.O.
	stałe	**OT2**	3087	MATERIAŁ UTLENIAJĄCY TRUJĄCY STAŁY, I.N.O.
Żrące OC	**ciekłe**	**OC1**	3098	MATERIAŁ UTLENIAJĄCY ŻRĄCY CIEKŁY, I.N.O.
	stałe	**OC2**	3085	MATERIAŁ UTLENIAJĄCY ŻRĄCY STAŁY, I.N.O
trujące żrące		**OTC**	(pozycja zbiorcza z tym kodem klasyfikacyjnym jest niedostępna; jeżeli wymagane jest przyporządkowanie do pozycji zbiorczej z kodem klasyfikacyjnym, to należy go określić według tabeli pierwszeństwa zagrożeń pod 2.1.3.9)	

2.2.52 Klasa 5.2 Nadtlenki organiczne

2.2.52.1 Kryteria

2.2.52.1.1 Tytuł klasy 5.2 obejmuje nadtlenki organiczne i preparaty nadtlenków organicznych.

2.2.52.1.2 Materiały klasy 5.2 dzielą się następująco:

P1 Nadtlenki organiczne niewymagające kontroli temperatury,

P2 Nadtlenki organiczne wymagające kontroli temperatury (nie są dopuszczone do przewozu koleją).

Definicje

2.2.52.1.3 *Nadtlenki organiczne* są substancjami organicznymi, które zawierają dwuwartościową strukturę –O–O- i mogą być uważane za pochodne nadtlenku wodoru, w którym jeden lub dwa atomy wodoru zostały zastąpione przez rodniki organiczne.

Właściwości

2.2.52.1.4 Nadtlenki organiczne podatne są na rozkład egzotermiczny w normalnej lub podwyższonej temperaturze. Rozkład może być inicjowany przez: ciepło, kontakt z zanieczyszczeniami (np. kwasami, związkami metali ciężkich, aminami), tarcie lub uderzenie. Szybkość rozkładu wzrasta wraz z temperaturą i zależy od składu nadtlenku organicznego. W wyniku rozkładu mogą wydzielać się szkodliwe lub zapalne gazy albo pary. Określone nadtlenki organiczne mogą rozkładać się wybuchowo, szczególnie pod zamknięciem. Charakterystyka ta może być zmodyfikowana wskutek dodania rozcieńczalnika lub wskutek zastosowania odpowiedniego opakowania. Wiele nadtlenków organicznych pali się gwałtownie. Należy unikać kontaktu nadtlenku organicznego z oczami. Już bardzo krótki kontakt z określonymi nadtlenkami organicznymi uszkadza poważne rogówkę lub działa żrąco na skórę.

Uwaga: Metody badań dla określenia palności nadtlenków organicznych podane są w Podręczniku badań i kryteriów część III rozdział 32.4. Zaleca się przy oznaczaniu temperatury zapłonu nadtlenków organicznych stosowanie odpowiednio małych próbek, jak opisano w normie ISO 3679:1983, ponieważ mogą one reagować gwałtownie, gdy są ogrzewane.

Klasyfikacja

2.2.52.1.5 Każdy nadtlenek organiczny jest uważany za podlegający klasyfikacji w klasie 5.2, jeżeli preparat nadtlenku organicznego zawiera:

a) nie więcej niż 1% aktywnego tlenu, przy maksymalnie 1% nadtlenku wodoru;

b) nie więcej niż 0,5% aktywnego tlenu, przy więcej niż 1%, ale maksymalnie 7% nadtlenku wodoru.

Uwaga: Zawartość aktywnego tlenu (%) w preparatach nadtlenków organicznych określa się za pomocą wzoru

$$16 \times \Sigma(n_i \times c_i/m_i),$$

gdzie:

n_i = liczba grup nadtlenkowych w cząsteczce nadtlenku organicznego *i*;

c_i = stężenie nadtlenku organicznego *i* w % masowych;

m_i = masa cząsteczkowa nadtlenku organicznego *i*.

2.2.52.1.6 Nadtlenki organiczne, ze względu na stopień stwarzanego przez nie zagrożenia, klasyfikowane są do siedmiu typów. Typy nadtlenków organicznych dzielą się od nadtlenków organicznych typu A, które nie są dopuszczone do przewozu w opakowaniu, w którym były badane, aż do nadtlenków organicznych typu G, które nie podlegają przepisom klasy 5.2. Klasyfikacja nadtlenków typów B do F zależy bezpośrednio od maksymalnie dopuszczalnej ilości w jednej sztuce przesyłki. Zasady klasyfikacji materiałów nie wymienionych pod 2.2.52.4, podane są w Podręczniku badań i kryteriów część II.

2.2.52.1.7 Nadtlenki organiczne już dotychczas sklasyfikowane i już dotychczas dopuszczone do przewozu w opakowaniach, wymienione są pod 2.2.52.4, już dotychczas dopuszczone do przewozu w DPPL, wymienione są w instrukcji pakowania DPPL520 pod 4.1.4.2 i już dotychczas dopuszczone do przewozu w cysternach zgodnych z działem 4.2 i 4.3, wymienione są w instrukcji cystern przenośnych T23 pod 4.2.5.2. Dla każdego wymienionego dopuszczonego materiału jest przyporządkowana pozycja w dziale 3.2 tabela A (UN 3101 – UN 3120), ze wskazanym odpowiednim zagrożeniem dodatkowym i uwagami z odnośnymi informacjami o przewozie.

W pozycjach ogólnych uściśla się:

- typ (B do F) nadtlenku organicznego, (patrz 2.2.52.1.6 powyżej);

- stan fizyczny (ciekły / stały).

Mieszaniny tych formulacji mogą być zaklasyfikowane jako ten sam typ nadtlenków organicznych, do którego należy składnik najbardziej niebezpieczny i powinny być przewożone na warunkach określonych dla tego typu. Jednakże, jeżeli dwa stabilne składniki mogą tworzyć mieszaninę mniej stabilną termicznie, to musi być oznaczona dla niej temperatura samoprzyspieszającego się rozkładu mieszaniny (TSR).

2.2.52.1.8 Klasyfikacja nadtlenków organicznych niewymienionych pod 2.2.52.4, w instrukcji pakowania DPPL520 pod 4.1.4.2 lub instrukcji cystern przenośnych T23 pod 4.2.5.2, powinna być dokonana przez władzę właściwą państwa nadania. Świadectwo dopuszczenia powinno zawierać klasyfikację i odpowiednie warunki przewozu. Jeżeli państwo nadania nie jest Państwem-Stroną RID, to klasyfikacja i warunki przewozu powinny być zatwierdzone przez władzę właściwą pierwszego Państwa-Strony RID, do którego dotrze przesyłka.

2.2.52.1.9 Próbki nadtlenków organicznych lub preparatów nadtlenków organicznych niewymienionych pod 2.2.52.4, dla których brak jest pełnych wyników badań, a które powinny być przewożone w celu przeprowadzenia dodatkowych badań i oceny, powinny być zaklasyfikowane do jednej z pozycji dla nadtlenków organicznych typu C pod warunkiem, że:

- zgodnie z posiadanymi danymi próbka nie jest bardziej niebezpieczna niż nadtlenek organiczny typu B;
- próbka opakowana jest zgodnie z metodą pakowania OP2, a ilość w wagonie nie jest większa niż 10 kg.

Próbka, która wymaga kontroli temperatury nie jest dopuszczona do przewozu koleją.

Odczulanie nadtlenków organicznych

2.2.52.1.10 W celu zapewnienia bezpiecznego przewozu, w pewnych przypadkach stosuje się odczulanie nadtlenków organicznych za pomocą ciekłych lub stałych materiałów organicznych, stałych materiałów nieorganicznych lub wody. Jeżeli ustalone jest stężenie procentowe, to powinno być ono stężeniem wyrażonym w procentach masowych, zaokrąglonych do najbliższej liczby całkowitej. Zasadą jest takie odczulanie, aby stężenie nadtlenku organicznego w razie wycieku nie osiągnęło poziomu niebezpiecznego.

2.2.52.1.11 Jeżeli dla pojedynczego preparatu nadtlenku organicznego nie ustalono inaczej, to do rozcieńczalników wykorzystywanych do odczulania stosuje się następujące definicje:

- rozcieńczalniki typu A są ciekłymi materiałami organicznymi zgodnymi z nadtlenkiem organicznym, mające temperaturę wrzenia co najmniej 150°C. Rozcieńczalniki typu A mogą być stosowane do odczulania wszystkich nadtlenków organicznych,
- rozcieńczalniki typu B są ciekłymi materiałami organicznymi zgodnymi z nadtlenkami organicznymi, mające temperaturę wrzenia poniżej 150°C lecz co najmniej 60°C oraz temperaturę zapłonu co najmniej 5°C.

Rozcieńczalniki typu B mogą być zastosowane do odczulania wszystkich nadtlenków organicznych pod warunkiem, że temperatura wrzenia materiału ciekłego jest co najmniej o 60°C wyższa niż TSR w 50 kg sztuce przesyłki.

2.2.52.1.12 Rozcieńczalniki inne niż typu A lub B, mogą być dodawane do preparatów nadtlenków organicznych wymienionych pod 2.2.52.4, pod warunkiem, że są one z nimi zgodne. Jednakże, całkowite lub częściowe zastąpienie rozcieńczalników typu A lub B innym rozcieńczalnikiem o odmiennych właściwościach wymaga, aby preparaty nadtlenków organicznych były ponownie klasyfikowane zgodnie z normalną procedurą zatwierdzającą dla klasy 5.2.

2.2.52.1.13 Wodę dopuszcza się do odczulania tylko tych nadtlenków organicznych, które wymienione są pod 2.2.52.4 lub w zezwoleniu władzy właściwej zgodnie z 2.2.52.1.8 ze wzmianką „z wodą" lub „trwała dyspersja w wodzie". Próbki nadtlenków organicznych lub preparaty nadtlenków organicznych nie wymienionych pod 2.2.52.4, mogą być również odczulane wodą pod warunkiem spełnienia wymagań podanych w 2.2.52.1.9.

2.2.52.1.14 Do odczulania nadtlenków organicznych dopuszcza się stałe materiały organiczne lub nieorganiczne, jeżeli są one z nimi zgodne. Materiały ciekłe lub stałe uważane są za zgodne, jeżeli nie wpływają niekorzystnie na stabilność termiczną preparatów nadtlenku organicznego i rodzaj stwarzanego przez nie zagrożenia.

2.2.52.1.15 -

2.2.52.1.18 (zarezerwowane)

2.2.52.2 **Materiały niedopuszczone do przewozu**

Następujące nadtlenki organiczne nie są dopuszczone do przewozu na warunkach klasy 5.2:

- nadtlenki organiczne typu A [patrz Podręcznik badań i kryteriów część II rozdział 20.4.3 a)].

Następujące nadtlenki organiczne, wymagające kontroli temperatury, nie są dopuszczone do przewozu koleją:

- nadtlenki organiczne typu B i C o TSR ≤ 50°C:

UN 3111 NADTLENEK ORGANICZNY TYP B CIEKŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA;
UN 3112 NADTLENEK ORGANICZNY TYP B STAŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA;
UN 3113 NADTLENEK ORGANICZNY TYP C CIEKŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA;
UN 3114 NADTLENEK ORGANICZNY TYP C STAŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA;

- nadtlenki organiczne typu D, które wskutek ogrzania pod zamknięciem ulegają gwałtownej lub umiarkowanej reakcji przy TSR ≤ 50°C, lub które przy ogrzaniu pod zamknięciem ulegają słabej reakcji lub nie ulegają jej wcale przy TSR ≤ 45°C:

  UN 3115 NADTLENEK ORGANICZNY TYP D CIEKŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA;
  UN 3116 NADTLENEK ORGANICZNY TYP D, STAŁY TEMPERATURA KONTROLOWANA;

- nadtlenki organiczne typu E i F o TSR ≤ 45°C:

  UN 3117 NADTLENEK ORGANICZNY TYP E CIEKŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA;
  UN 3118 NADTLENEK ORGANICZNY TYP E STAŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA;
  UN 3119 NADTLENEK ORGANICZNY TYP F CIEKŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA;
  UN 3120 NADTLENEK ORGANICZNY TYP F STAŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA.

2.2.52.3 Wykaz pozycji zbiorczych

Zagrożenie dodatkowe	Kod klasyfikacyjny	Numer UN	Nazwa materiału lub przedmiotu
Nadtlenki organiczne			
			NADTLENEK ORGANICZNY TYP A CIEKŁY. (niedopuszczony do przewozu, patrz 2.2.52.2)
			NADTLENEK ORGANICZNY TYP A STAŁY. (niedopuszczony do przewozu, patrz 2.2.52.2)
		3101	NADTLENEK ORGANICZNY TYP B CIEKŁY
		3102	NADTLENEK ORGANICZNY TYP B STAŁY
		3103	NADTLENEK ORGANICZNY TYP C CIEKŁY
		3104	NADTLENEK ORGANICZNY TYP C STAŁY
temperatura niekontrolowana	**P1**	3105	NADTLENEK ORGANICZNY TYP D CIEKŁY
		3106	NADTLENEK ORGANICZNY TYP D STAŁY
		3107	NADTLENEK ORGANICZNY TYP E CIEKŁY
		3108	NADTLENEK ORGANICZNY TYP E STAŁY
		3109	NADTLENEK ORGANICZNY TYP F CIEKŁY
		3110	NADTLENEK ORGANICZNY TYP F STAŁY
			NADTLENEK ORGANICZNY TYP G CIEKŁY (nie podlega przepisom klasy 5.2, patrz 2.2.52.1.6)
			NADTLENEK ORGANICZNY TYP G STAŁY (nie podlega przepisom klasy 5.2, patrz 2.2.52.1.6)
		3111	NADTLENEK ORGANICZNY TYP B CIEKŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA (niedopuszczony do przewozu koleją, patrz 2.2.52.2)
		3112	NADTLENEK ORGANICZNY TYP B STAŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA (niedopuszczony do przewozu koleją, patrz 2.2.52.2)
		3113	NADTLENEK ORGANICZNY TYP C CIEKŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA (niedopuszczony do przewozu koleją, patrz 2.2.52.2)
		3114	NADTLENEK ORGANICZNY TYP C STAŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA (niedopuszczony do przewozu koleją, patrz 2.2.52.2)
temperatura kontrolowana	**P2**	3115	NADTLENEK ORGANICZNY TYP D CIEKŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA (niedopuszczony do przewozu koleją, patrz 2.2.52.2)
		3116	NADTLENEK ORGANICZNY TYP D STAŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA (niedopuszczony do przewozu koleją, patrz 2.2.52.2)
		3117	NADTLENEK ORGANICZNY TYP E CIEKŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA (niedopuszczony do przewozu koleją, patrz 2.2.52.2)
		3118	NADTLENEK ORGANICZNY TYP E STAŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA (niedopuszczony do przewozu koleją, patrz 2.2.52.2)
		3119	NADTLENEK ORGANICZNY TYP F CIEKŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA (niedopuszczony do przewozu koleją, patrz 2.2.52.2)
		3120	NADTLENEK ORGANICZNY TYP F STAŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA (niedopuszczony do przewozu koleją, patrz 2.2.52.2)

2.2.52.4 Wykaz dotychczas sklasyfikowanych nadtlenków organicznych w opakowaniach

Kolumna „Metoda pakowania", wymieniająca kody OP1 do OP8 odsyła do metod pakowania podanych pod 4.1.4.1 instrukcja pakowania P520 (patrz również 4.1.7.1). Przewożone nadtlenki organiczne powinny odpowiadać wskazanej klasyfikacji. Dla materiałów dopuszczonych do przewozu w DPPL – patrz 4.1.4.2 instrukcja pakowania DPPL520, a dla materiałów dopuszczonych do przewozu w cysternach zgodnych z działem 4.2 i 4.3 – patrz 4.2.5.2 instrukcja cystern przenośnych T23.

RID 2 - 62 01.01.2015 r.

Nadtlenek organiczny	Stężenie (%)	Rozcieńczalnik typ A (%)	Rozcieńczalnik typ B (%)[1)]	Obojętny materiał stały (%)	Woda (%)	Metoda pakowania	UN pozycji zbiorczej	Zagrożenie dodatkowe i uwagi
tert-AMYLONADTLENO-3,5,5-TRIMETYLOHEKSANIAN	≤ 100					OP7	3105	
1-(2-tert-BUTYLONADTLENOIZOPROPYLO)-3-IZOPROPENYLOBENZEN	≤ 77	≥ 23				OP7	3105	
1-(2-tert-BUTYLONADTLENOIZOPROPYLO)-3-IZOPROPENYLOBENZEN	≤ 42			≥ 58		OP8	3108	
([3R-(3R, 5aS, 6S, 8aS, 9R, 10R, 12S, 12aR**)]-DEKAHYDRO-10-METOKSY-3,6,9-TRIMETYLO-3,12-EPOKSY-12H-PIRANO[4,3-j]-1,2-BENZODIOKSEPIN)	≤100					OP7	3106	
2,2-DI-(tert-AMYLONADTLENO)-BUTAN	≤ 57		≥43			OP7	3105	
1,1-DI-(tert-AMYLONADTLENO)-CYKLOHEKSAN	≤ 82	≥ 18				OP6	3103	
3,3-DI-(tert-AMYLONADTLENO)-MAŚLAN ETYLU	≤ 67	≥ 33				OP7	3105	
2,2-DI-(tert-BUTYLONADTLENO)-BUTAN	≤ 52	≥ 48				OP6	3103	
1,1-DI-(tert-BUTYLONADTLENO)-CYKLOHEKSAN	>80-100					OP5	3101	3)
1,1-DI-(tert-BUTYLONADTLENO)-CYKLOHEKSAN	≤ 72		≥ 28			OP5	3103	30)
1,1-DI-(tert-BUTYLONADTLENO)-CYKLOHEKSAN	> 52-80	≥ 20				OP5	3103	
1,1-DI-(tert-BUTYLONADTLENO)-CYKLOHEKSAN	> 42-52	≥ 48				OP7	3105	
1,1-DI-(tert-BUTYLONADTLENO)-CYKLOHEKSAN	≤ 42	≥ 13		≥ 45		OP7	3106	
1,1-DI-(tert-BUTYLONADTLENO)-CYKLOHEKSAN	≤ 27	≥ 25				OP8	3107	21)
1,1-DI-(tert-BUTYLONADTLENO)-CYKLOHEKSAN	≤ 42	≥ 58				OP8	3109	
1,1-DI-(tert-BUTYLONADTLENO)-CYKLOHEKSAN	≤ 13	≥ 13	≥ 74			OP8	3109	
1,1-DI-(tert-BUTYLONADTLENO)-CYKLOHEKSAN + tert-BUTYLONADTLENO-2-ETYLOHEKSANIAN	≤ 43 + ≤ 16	≥ 41				OP7	3105	
2,2-DI-(4,4-DI-(tert-BUTYLONADTLENO)-CYKLOHEKSYLOPROPAN	≤ 42			≥ 58		OP7	3106	
2,2-DI-(4,4-DI-(tert-BUTYLONADTLENO)-CYKLOHEKSYLOPROPAN	≤ 22		≥ 78			OP8	3107	
3,3-DI-(tert-BUTYLONADTLENO)-MAŚLAN ETYLU	>77-100					OP5	3103	
3,3-DI-(tert-BUTYLONADTLENO)-MAŚLAN ETYLU	≤ 77	≥ 23				OP7	3105	
3,3-DI-(tert-BUTYLONADTLENO)-MAŚLAN ETYLU	≤ 52			≥ 48		OP7	3106	
2,2-DI-(tert-BUTYLONADTLENO)-PROPAN	≤ 52	≥ 48				OP7	3105	
2,2-DI-(tert-BUTYLONADTLENO)-PROPAN	≤ 42	≥ 13		≥ 45		OP7	3106	
1,1-DI-(tert-BUTYLONADTLENO)-3,3,5-TRIMETYLOCYKLOHEKSAN	>90-100					OP5	3101	3)
1,1-DI-(tert-BUTYLONADTLENO)-3,3,5-TRIMETYLOCYKLOHEKSAN	> 57-90	≥ 10				OP5	3103	
1,1-DI-(tert-BUTYLONADTLENO)-3,3,5-TRIMETYLOCYKLOHEKSAN	≤ 77		≥ 23			OP5	3103	
1,1-DI-(tert-BUTYLONADTLENO)-3,3,5-TRIMETYLOCYKLOHEKSAN	≤ 90	≥ 10				OP5	3103	30)
1,1-DI-(tert-BUTYLONADTLENO)-3,3,5-TRIMETYLOCYKLOHEKSAN	≤ 57			≥ 43		OP8	3110	
1,1-DI-(tert-BUTYLONADTLENO)-3,3,5-TRIMETYLOCYKLOHEKSAN	≤ 57	≥ 43				OP8	3107	
1,1-DI-(tert-BUTYLONADTLENO)-3,3,5-TRIMETYLOCYKLOHEKSAN	≤ 32	≥ 26	≥ 42			OP8	3107	
DI-(tert-BUTYLNADTLENOIZOPROPYLO)-BENZEN(Y)	>42-100			≤ 57		OP7	3106	
DI-(tert-BUTYLNADTLENOIZOPROPYLO)-BENZEN(Y)	≤ 42			≥ 58			wolny	29)
1,6-DI-(tert-BUTYLONADWĘGLANO)-HEKSAN	≤ 72	≥ 28				OP5	3103	
4,4-DI-(tert-BUTYLO)NADWALERIANIAN n-BUTYLU	>52-100					OP5	3103	
4,4-DI-(tert-BUTYLO)NADWALERIANIAN n-BUTYLU	≤ 52			≥ 48		OP8	3108	
tert-BUTYLO-3,5,5-TRIMETYLONADHEKSANIAN	>32-100					OP7	3105	
tert-BUTYLO-3,5,5-TRIMETYLONADHEKSANIAN	≤ 42			≥ 58		OP7	3106	
tert-BUTYLO-3,5,5-TRIMETYLONADHEKSANIAN	≤ 32		≥ 68			OP8	3109	
DIETYLONADOCTAN tert-BUTYLU	≤ 100						3113	zakaz
2,5-DIMETYLO-2,5-DI-(BENZOILONADTLENO)-HEKSAN	>82-100					OP5	3102	3)
2,5-DIMETYLO-2,5-DI-(BENZOILONADTLENO)-HEKSAN	≤ 82			≥ 18		PO7	3106	
2,5-DIMETYLO-2,5-DI-(BENZOILONADTLENO)-HEKSAN	≤ 82				≥ 18	OP5	3104	
2,5-DIMETYLO-2,5-DI-(tert-BUTYLONADTLENO)-HEKSAN	>90-100					OP5	3103	
2,5-DIMETYLO-2,5-DI-(tert-BUTYLONADTLENO)-HEKSAN	> 52-90	≥ 10				OP7	3105	
2,5-DIMETYLO-2,5-DI-(tert-BUTYLONADTLENO)-HEKSAN	≤ 77			≥ 23		OP8	3108	
2,5-DIMETYLO-2,5-DI-(tert-BUTYLONADTLENO)-HEKSAN	≤ 52	≥ 48				OP8	3109	
2,5-DIMETYLO-2,5-DI-(tert-BUTYLONADTLENO)-HEKSAN (jako pasta)	≤ 47					OP8	3108	
2,5-DIMETYLO-2,5-DI-(tert- BUTYLONADTLENO)-HEKSYN-3	>86-100					OP5	3101	3)

RID 2 - 63 01.01.2015 r.

Nadtlenek organiczny	Stężenie (%)	Rozcień-czalnik typ A (%)	Rozcień-czalnik typ B (%)[1]	Obojętny materiał stały (%)	Woda (%)	Metoda pako-wania	UN pozycji zbiorczej	Zagrożenie dodatkowe i uwagi
2,5-DIMETYLO-2.5-DI-(tert- BUTYLONADTLENO)-HEKSYN-3	> 52-86	≥ 14				OP5	3103	26)
2,5-DIMETYLO-2.5-DI-(tert- BUTYLONADTLENO)-HEKSYN-3	≤ 52			≥ 48		OP7	3106	
2,5-DIMETYLO-2.5-DI-(2-TLETYLOHEKSANOILONADENO)-HEKSAN	≤ 100						3113	zakaz
2,5-DIMETYLO-2.5-DIWODORONADTLENOHEKSAN	≤ 82				≥ 18	OP6	3104	
2,5-DIMETYLO-2.5-DI-(3.3.5-TRIMETYLOHEKSANOILONADTLENO)-HEKSAN	≤ 77	≥ 23				OP7	3105	
DI-(2-NEODEKANOILONADTLENOIZOPROPYLO)-BENZEN	≤ 52	≥ 48					3115	zakaz
DIWODORONADTLENEK DIIZOPROPYLOBENZENU	≤ 82	≥ 5			≥ 5	OP7	3106	24)
2,2-DIWODORONADTLENOPROPAN	≤ 27			≥ 73		OP5	3102	3)
2-ETYLONADHEKSANIAN tert-AMYLU	≤ 100						3115	zakaz
2-ETYLONADHEKSANIAN tert-BUTYLU	>52-100						3113	zakaz
2-ETYLONADHEKSANIAN tert-BUTYLU	>32-52		≥ 48				3117	zakaz
2-ETYLONADHEKSANIAN tert-BUTYLU	≤ 52			≥ 48			3118	zakaz
2-ETYLONADHEKSANIAN tert-BUTYLU	≤ 32		≥ 68				3119	zakaz
2-ETYLONADHEKSANIAN tert-BUTYLU + 2,2-DI-(tert-BUTYLONADTLENO)-BUTAN	≤ 12 + ≤ 14	≥ 14		≥ 60		OP7	3106	
2-ETYLONADHEKSANIAN tert-BUTYLU + 2.2-DI-(tert-BUTYLONADTLENO)-BUTAN	≤ 31 +≤ 36		≥ 33				3115	zakaz
2-ETYLOHEKSYLONADWĘGLAN tert-AMYLU	≤ 100					OP7	3105	
2-ETYLOHEKSYLONADWĘGLAN tert-BUTYLU	≤ 100					OP7	3105	
IZOPROPYLONADWĘGLAN tert-AMYLU	≤ 77	≥ 23				OP5	3103	
IZOPROPYLONADWĘGLAN tert-BUTYLU	≤ 77	≥ 23				OP5	3103	
KWAS 3-CHLORONADBENZOESOWY	> 57-86			≥ 14		OP1	3102	3)
KWAS 3-CHLORONADBENZOESOWY	≤ 57			≥ 3	≥ 40	OP7	3106	
KWAS 3-CHLORONADBENZOESOWY	≤ 77			≥ 6	≥ 17	OP7	3106	
KWAS NADOCTOWY TYP D, Stabilizowany	≤ 43					OP7	3105	13) 14) 19)
KWAS NADOCTOWY TYP E, Stabilizowany	≤ 43					OP8	3107	13) 15) 19)
KWAS NADOCTOWY TYP F, Stabilizowany	≤ 43					OP8	3107	13) 16) 19)
KWAS NADDODECYLOWY	≤ 100						3118	zakaz
2-METYLONADBENZOESAN tert-BUTYLU	≤ 100					OP5	3103	
MONONADMALEINIAN tert-BUTYLU	>52-100					OP5	3102	3)
MONONADMALEINIAN tert-BUTYLU	≤ 52	≥ 48				OP6	3103	
MONONADMALEINIAN tert-BUTYLU	≤ 52			≥ 48		OP8	3108	
MONONADMALEINIAN tert-BUTYLU (jako pasta)	≤ 52					OP8	3108	
NADAZELAINIAN DI-tert-BUTYLU	≤ 52	≥ 48				OP7	3105	
NADBENZOESAN tert-AMYLU	≤ 100					OP5	3103	
NADBENZOESAN tert-BUTYLU	>77-100					OP5	3103	
NADBENZOESAN tert-BUTYLU	>52-77	≥ 23				OP7	3105	
NADBENZOESAN tert-BUTYLU	≤ 52			≥ 48		OP7	3106	
NADDIWĘGLAN tert-BUTYLOSTEARYLU	≤ 100					OP7	3106	
NADDIWĘGLAN DIACETYLU	≤ 100						3116	zakaz
NADDIWĘGLAN DIACETYLU (jako dyspersja stabilna w wodzie)	≤ 42						3119	zakaz
NADDIWĘGLAN DI-(4-tert-BUTYLOCYKLOHEKSYLU)	≤ 100						3114	zakaz
NADDIWĘGLAN DI-(4-tert-BUTYLOCYKLOHEKSYLU) (jako dyspersja stabilna w wodzie)	≤ 42						3119	zakaz
NADDIWĘGLAN DI-n-BUTYLU	> 27-52		≥ 48				3115	zakaz
NADDIWĘGLAN DI-n-BUTYLU	≤ 27		≥ 73				3117	zakaz
NADDIWĘGLAN DI-n-BUTYLU [jako dyspersja stabilna w wodzie (zamrożona)]	≤ 42						3118	zakaz
NADDIWĘGLAN DI-sec-BUTYLU	>52-100						3113	zakaz
NADDIWĘGLAN DI-sec-BUTYLU	≤ 52		≥ 48				3115	zakaz
NADDIWĘGLAN DICYKLOHEKSYLU	>91-100						3112	zakaz
NADDIWĘGLAN DICYKLOHEKSYLU	≤ 91				≥ 9		3114	zakaz
NADDIWĘGLAN DICYKLOHEKSYLU (jako dyspersja stabilna w wodzie)	≤ 42						3119	zakaz
NADDIWĘGLAN DI-(2-ETOKSYETYLU)	≤ 52		≥ 48				3115	zakaz
NADDIWĘGLAN DI-(2-ETYLOHEKSYLU)	>77-100						3113	zakaz

RID 2 - 64 01.01.2015 r.

Nadtlenek organiczny	Stężenie (%)	Rozcieńczalnik typ A (%)	Rozcieńczalnik typ B (%)[1]	Obojętny materiał stały (%)	Woda (%)	Metoda pakowania	UN pozycji zbiorczej	Zagrożenie dodatkowe i uwagi
NADDIWĘGLAN DI-(2-ETYLOHEKSYLU)	≤ 77		≥ 23				3115	zakaz
NADDIWĘGLAN DI-(2-ETYLOHEKSYLU) (jako dyspersja stabilna w wodzie)	≤ 62						3119	zakaz
NADDIWĘGLAN DI-(2-ETYLOHEKSYLU) [jako dyspersja stabilna w wodzie (zamrożona)]	≤ 52						3120	zakaz
NADDIWĘGLAN DI-(2-FENOKSYETYLU)	>85-100					OP5	3102	3)
NADDIWĘGLAN DI-(2-FENOKSYETYLU)	≤ 85				≥ 15	OP7	3106	
NADDIWĘGLAN DIIZOPROPYLU	>52-100						3112	zakaz
NADDIWĘGLAN DIIZOPROPYLU	≤ 52		≥ 48				3115	zakaz
NADDIWĘGLAN DIIZOPROPYLU	≤ 32	≥ 68					3115	zakaz
NADDIWĘGLAN DI-(3-METOKSYBUTYLU)	≤ 52		≥ 48				3115	zakaz
NADDIWĘGLAN DIMIRYSTYLU	≤ 100						3116	zakaz
NADDIWĘGLAN DIMIRYSTYLU (jako dyspersja stabilna w wodzie)	≤ 42						3119	zakaz
NADDIWĘGLAN DI-n-PROPYLU	≤ 100						3113	zakaz
NADDIWĘGLAN DI-n-PROPYLU	≤ 77		≥ 23				3113	zakaz
NADDIWĘGLAN IZOPROPYLO- sec-BUTYLU + NADDIWĘGLAN IZOPROPYLO- sec-BUTYLU + NADDIWĘGLAN DIIZOPROPYLU	≤ 32 + ≤15-18+ ≤ 12-15	≥ 38					3115	zakaz
NADDIWĘGLAN IZOPROPYLO- sec-BUTYLU + NADDIWĘGLAN IZOPROPYLO- sec-BUTYLU + NADDIWĘGLAN DIIZOPROPYLU	≤ 52 + ≤ 28 + ≤ 22						3111	zakaz
NADFTALAN DI-tert-BUTYLU	> 42-52	≥ 48				OP7	3105	
NADFTALAN DI-tert-BUTYLU (jako pasta)	≤ 52					OP7	3106	20)
NADFTALAN DI-tert-BUTYLU	≤ 42	≥ 58				OP8	3107	
NADFUMARAN tert-BUTYLOBUTYLU	≤ 52	≥ 48				OP7	3105	
NADIZOMAŚLAN tert-BUTYLU	> 52-77		≥ 23				3111	zakaz
NADIZOMAŚLAN tert-BUTYLU	≤ 52		≥ 48				3115	zakaz
NADKROTONIAN tert-BUTYLU	≤ 77	≥ 23				OP7	3105	
NADNEODEKANIAN tert-AMYLU	≤ 77		≥ 23				3115	zakaz
NADNEODEKANIAN tert-AMYLU	≤ 47	≥ 53					3119	zakaz
NADNEODEKANIAN tert-BUTYLU	>77-100						3115	zakaz
NADNEODEKANIAN tert-BUTYLU	≤ 77		≥ 23				3115	zakaz
NADNEODEKANIAN tert-BUTYLU (jako dyspersja stabilna w wodzie)	≤ 52						3119	zakaz
NADNEODEKANIAN tert-BUTYLU [jako dyspersja stabilna w wodzie (zamrożona)]	≤ 42						3118	zakaz
NADNEODEKANIAN tert-BUTYLU	≤ 32	≥ 68					3119	zakaz
NADNEODEKANIAN tert-BUTYLU (jako dyspersja stabilna w wodzie)	≤ 42						3117	zakaz
NADNEODEKANIANIAN tert-HEKSYLU	≤ 71	≥ 29					3115	zakaz
NADNEODEKANIAN 3-HYDROKSY -1,1-DIMETYLOBUTYLU	≤ 77	≥ 23					≤ 77	≥ 23
NADNEODEKANIAN 3-HYDROKSY -1,1-DIMETYLOBUTYLU	≤ 52	≥ 48					3117	zakaz
NADNEODEKANIAN 3-HYDROKSY -1,1-DIMETYLOBUTYLU (jako dyspersja stabilna w wodzie)	≤ 52						3119	zakaz
NADNEODEKANIAN KUMYLU	≤ 77		≥ 23				3115	zakaz
NADNEODEKANIAN KUMYLU	≤ 87	≥ 13					3115	zakaz
NADNEODEKANIAN KUMYLU (jako dyspersja stabilna w wodzie)	≤ 52						3119	zakaz
NADNEODEKANIAN 1,1,3,3-TETRAMETYLOBUTYLU	≤ 72		≥ 28				3115	zakaz
NADNEODEKANIAN 1,1,3,3-TETRAMETYLOBUTYLU (jako dyspersja stabilna w wodzie)	≤ 52						3119	zakaz
NADNEOHETANIAN tert-BUTYLU	≤ 77	≥ 23				OP7	3115	
NADNEOHETANIAN tert-BUTYLU (jako dyspersja stabilna w wodzie)	≤ 42					OP8	3117	
NADNEOHEPTANIAN 1,1-DIMETYLO-3-HYDROKSYBUTYLU	≤ 52	≥ 48					3117	zakaz
NADNEOHEPTANIAN KUMYLU	≤ 77	≥ 23					3115	zakaz
NADOCTAN tert-AMYLU	≤ 62	≥ 38				OP7	3105	
NADOCTAN tert-BUTYLU	>52-77	≥ 23				OP5	3101	3)

RID 2 - 65 01.01.2015 r.

Nadtlenek organiczny	Stężenie (%)	Rozcieńczalnik typ A (%)	Rozcieńczalnik typ B (%)[1)]	Obojętny materiał stały (%)	Woda (%)	Metoda pakowania	UN pozycji zbiorczej	Zagrożenie dodatkowe i uwagi
NADOCTAN tert-BUTYLU	>32-52	≥ 48				OP6	3103	
NADOCTAN tert-BUTYLU	≤ 32		≥ 68			OP8	3109	
NADPIWALAN tert-AMYLU	≤ 77		≥ 23				3113	zakaz
NADPIWALAN tert-BUTYLU	> 67-77	≥ 23					3113	zakaz
NADPIWALAN tert-BUTYLU	> 27-67		≥ 33				3115	zakaz
NADPIWALAN tert-BUTYLU	≤ 27		≥ 73				3119	zakaz
NADPIWALAN 1-(2-ETYLENOHEKSANOLO NADTLENO)-1,3-DIMETYLOBUTYLU	≤ 52	≥ 45	≥ 10				3115	zakaz
NADPIWALAN tert-HEKSYLU	≤ 72		≥ 28				3115	zakaz
NADPIWALAN KUMYLU	≤ 77		≥ 23				3115	zakaz
NADPIWALAN 1,1,3,3-TETRAMETYLOBUTYLU	≤ 77	≥ 23					3115	zakaz
NADTLENEK ACETYLOACETONU	≤ 42	≥ 48			≥ 8	OP7	3105	2)
NADTLENEK ACETYLOACETONU (jako pasta)	≤ 32					OP7	3106	20)
NADTLENEK ACETYLOCYKLOHEKSANOSULFONYLU	≤ 82				≥ 12		3112	zakaz
NADTLENEK ACETYLOCYKLOHEKSANOSULFONYLU	≤ 32		≥ 68				3115	zakaz
NADTLENEK tert-BUTYLOKUMYLU	>42-100					OP8	3107	
NADTLENEK tert-BUTYLOKUMYLU	≤ 52			≥ 48		OP8	3108	
NADTLENEK DIACETYLU	≤ 27		≥ 73				3115	zakaz
NADTLENEK DI-tert-AMYLU	≤ 100					OP8	3107	
NADTLENEK DIBENZOILU	>51-100			≤ 48		OP2	3102	3)
NADTLENEK DIBENZOILU	>77-94				≥ 6	OP4	3102	3)
NADTLENEK DIBENZOILU	≤ 77				≥ 23	OP6	3104	
NADTLENEK DIBENZOILU	≤ 62			≥ 28	≥ 10	OP7	3106	
NADTLENEK DIBENZOILU (jako pasta)	> 52-62					OP7	3106	20)
NADTLENEK DIBENZOILU	> 35-52			≥ 48		OP7	3106	
NADTLENEK DIBENZOILU	> 36-42	≥ 18			≤ 40	OP8	3107	
NADTLENEK DIBENZOILU (jako pasta)	≤ 56,5				≥ 15	OP8	3108	
NADTLENEK DIBENZOILU (jako pasta)	≤ 52					OP8	3108	20)
NADTLENEK DIBENZOILU (jako dyspersja stabilna w wodzie)	≤ 42					OP8	3109	
NADTLENEK DIBENZOILU	≤ 35			≥ 65			wolny	29)
NADTLENEK DI-tert-BUTYLU	> 52					OP8	3107	
NADTLENEK DI-tert-BUTYLU	≤ 52		≥ 48			OP8	3109	25)
NADTLENEK DI-(4-CHLOROBENZOILU)	≤ 77				≥ 23	OP5	3102	3)
NADTLENEK DI-(4-CHLOROBENZOILU) (jako pasta)	≤ 52					OP7	3106	20)
NADTLENEK DI-(4-CHLOROBENZOILU)	≤ 32			≥ 68			wolny	29)
NADTLENEK(KI) CYKLOHEKSANONU	≤ 91				≥ 9	OP6	3104	13)
NADTLENEK(KI) CYKLOHEKSANONU	≤ 72	≥ 28				OP7	3105	5)
NADTLENEK(KI) CYKLOHEKSANONU (jako pasta)	≤ 72					OP7	3106	5) 20)
NADTLENEK(KI) CYKLOHEKSANONU	≤ 32			≥ 68			wolny	29)
NADTLENEK DI-(2,4-DI- CHLOROBENZOILU)	≤ 77				≥ 23	OP5	3102	3)
NADTLENEK DI-(2,4-DI- CHLOROBENZOILU) (jako pasta z olejem silikonowym)	≤ 52					OP7	3106	
NADTLENEK DI-(2,4-DI- CHLOROBENZOILU) (jako pasta)	≤ 52						3118	zakaz
NADTLENEK DIDEKANOILU	≤ 100						3114	zakaz
NADTLENEK DI-(1-HYDROKSYCYKLOHEKSYLU)	≤ 100					OP7	3106	
NADTLENEK DIIZOBUTYRYLU	> 32-52		≥ 48				3111	zakaz
NADTLENEK DIIZOBUTYRYLU	≤ 32		≥ 68				3115	zakaz
NADTLENEK DIKUMYLU	>52-100					OP8	3110	12)
NADTLENEK DIKUMYLU	≤ 52			≥ 48			wolny	29)
NADTLENEK DILAUROILU	≤ 100					OP7	3106	
NADTLENEK DILAUROILU (jako dyspersja stabilna w wodzie)	≤ 42					OP8	3109	
NADTLENEK DI-(2-METYLOBENZOILU)	≤ 87				≥ 13		3112	zakaz
NADTLENEK DI-(4-METYLOBENZOILU) (jako pasta z olejem silikonowym)	≤ 52					OP7	3106	
NADTLENEK DI-(3-METYLOBENZOILU)+ NADTLENEK BENZOILO-(3-METYLOBENZOILU) +	≤ 20 + ≤ 18 +		≥ 58				3115	zakaz

RID 2 - 66 01.01.2015 r.

Nadtlenek organiczny	Stężenie (%)	Rozcieńczalnik typ A (%)	Rozcieńczalnik typ B (%)[1)]	Obojętny materiał stały (%)	Woda (%)	Metoda pakowania	UN pozycji zbiorczej	Zagrożenie dodatkowe i uwagi
NADTLENEK DIBENZOILU	≤ 4							
NADTLENEK DI-n-NONANOILU	≤ 100						3116	zakaz
NADTLENEK DI-n-OKTANOILU	≤ 100						3114	zakaz
NADTLENEK DI-n-OKTANOILU	≤ 13			≥ 87			wolny	29)
NADTLENEK DIPROPIONYLU	≤ 27		≥ 73				3117	zakaz
NADTLENEK DI-(3,5,5-TRIMETYLOHEKSANOILU)	> 52-82	≥ 18					3115	zakaz
NADTLENEK DI-(3,5,5-TRIMETYLOHEKSANOILU)	>38-52	≥ 48					3119	zakaz
NADTLENEK DI-(3,5,5-TRIMETYLOHEKSANOILU) (jako dyspersja stabilna w wodzie)	≤ 52						3119	zakaz
NADTLENEK DI-(3,5,5-TRIMETYLOHEKSANOILU)	≤ 38	≥ 62					3119	zakaz
NADTLENEK KWASU DIBURSZTYNOWEGO	>72-100					OP4	3102	3) 17)
NADTLENEK KWASU DIBURSZTYNOWEGO	≤ 72				≥ 28		3116	zakaz
NADTLENEK(KI) METYLOCYKLOHEKSANONU	≤ 67		≥ 33				3115	zakaz
NADTLENEK(KI) METYLOETYLOKETONU	8)	≥ 48				OP5	3101	3) 8)
NADTLENEK(KI) METYLOETYLOKETONU	9)	≥ 55				OP7	3105	9)
NADTLENEK(KI) METYLOETYLOKETONU	10)	≥ 60				OP8	3107	10)
NADTLENEK(KI) METYLOIZOBUTYLOKETONU	≤ 62	≥ 19				OP7	3105	22)
NADTLENEK(KI) METYLOIZOPROPYLOKETONU	31)	≥ 70				OP8	3109	31)
NADTLENEK ORGANICZNY CIEKŁY, PRÓBKA						OP2	3103	11)
NADTLENEK ORGANICZNY CIEKŁY, PRÓBKA, TEMPERATURA KONTROLOWANA							3113	zakaz
NADTLENEK ORGANICZNY STAŁY, PRÓBKA						OP2	3104	11)
NADTLENEK ORGANICZNY STAŁY, PRÓBKA, TEMPERATURA KONTROLOWANA							3114	zakaz
NADTLENKI ALKOHOLU DIACETONOWEGO	≤ 57		≥ 26		≥ 8		3115	zakaz
NADTLENO-2-ETYLOHEKSANIAN 1,1,3,3-TETRAMETYLOBUTYLU								
3,3,5,7,7-PENTAMETYLO-1,2,4-TRIOKSEPAN	≤ 100					OP8	3107	
POLIETER POLI NADWĘGLANU tert-BUTYLU	≤ 52		≥ 48			OP8	3107	
3,5,5-TRIMETYLONADHEKSANIAN tert-AMYLU	≤ 100					OP7	3105	
WODORONADTLENEK tert-AMYLU	≤ 88	≥ 6			≥ 6	OP8	3107	
WODORONADTLENEK tert-BUTYLU	>79-90				≥ 10	OP5	3103	13)
WODORONADTLENEK tert-BUTYLU	≤ 80	≥ 20				OP7	3105	4) 13)
WODORONADTLENEK tert-BUTYLU	≤ 79				> 14	OP8	3107	13) 23)
WODORONADTLENEK tert-BUTYLU	≤ 72				≥ 28	OP8	3109	13)
WODORONADTLENEK tert- BUTYLU + NADTLENEK DI-tert-BUTYLU	< 82 + > 9				≥ 7	OP5	3103	13)
3,6,9-TRIETYLO-3,6,9-TRIMETYLO-1,4,7-TRINADTLENONONAN	≤ 42	≥ 58				OP7	3105	28)
3,6,9-TRIETYLO-3,6,9-TRIMETYLO-1,4,7-TRINADTLENONONAN	≤ 17	≥ 18		≥ 65		OP8	3110	
WODORONADTLENEK IZOPROPYLOKUMYLU	≤ 72	≥ 28				OP8	3109	13)
WODORONADTLENEK KUMYLU	> 90-98	≤ 10				OP8	3107	13)
WODORONADTLENEK KUMYLU	≤ 90	≥ 10				OP8	3109	13) 18)
WODORONADTLENEK p-MENTYLU	>72-100					OP7	3105	13)
WODORONADTLENEK p-MENTYLU	≤ 72	≥ 28				OP8	3109	27)
WODORONADTLENEK PINANYLU	56-100					OP7	3105	13)
WODORONADTLENEK PINANYLU	< 56	> 44				OP8	3109	
WODORONADTLENEK 1,1,3,3-TETRAMETYLOBUTYLU	≤ 100					OP7	3105	

Uwagi: (patrz ostatnia kolumna tabeli w 2.2.52.4):

1) Rozcieńczalnik typu B może być zawsze zastąpiony rozcieńczalnikiem typu A. Temperatura wrzenia rozcieńczalnika typu B musi być o co najmniej 60°C wyższa niż TSR nadtlenku organicznego.
2) Zawartość tlenu aktywnego ≤ 4,7%.
3) Wymagana jest nalepka o zagrożeniu dodatkowym "MATERIAŁ WYBUCHOWY" według wzoru 1 (patrz 5.2.2.2.2.).
4) Rozcieńczalnik może być zastąpiony nadtlenkiem di-tert-butylu.
5) Zawartość tlenu aktywnego ≤ 9%.
6) (zarezerwowany)
7) (zarezerwowany)
8) Zawartość tlenu aktywnego > 10% i ≤ 10,7%, z lub bez wody.
9) Zawartość tlenu aktywnego ≤ 10%, z lub bez wody.

10) Zawartość tlenu aktywnego ≤ 8,2%, z lub bez wody.
11) Patrz 2.2.52.1.9.
12) NADTLENKI ORGANICZNE TYP F w ilości do 2000 kg na naczynie na podstawie prób w dużej skali.
13) Wymagana jest nalepka o zagrożeniu dodatkowym „ŻRĄCY" według wzoru 8 (patrz 5.2.2.2.2.).
14) Preparaty kwasu nadoctowego, które spełniają kryteria Podręcznika badań i kryteriów rozdział 20.4.3 d).
15) Preparaty kwasu nadoctowego, które spełniają kryteria Podręcznika badań i kryteriów rozdział 20.4.3 e).
16) Preparaty kwasu nadoctowego, które spełniają kryteria Podręcznika badań i kryteriów rozdział 20.4.3 f).
17) Dodatek wody do tego nadtlenku organicznego obniża jego stabilność termiczną.
18) Dla stężeń poniżej 80% nalepka o zagrożeniu dodatkowym „ŻRĄCY" według wzoru 8 nie jest wymagana.
19) Mieszaniny nadtlenku wodoru, wody i kwasu(ów).
20) Z rozcieńczalnikiem typu A, z wodą lub bez.
21) Z ≥ 25% masowych rozcieńczalnika typu A i dodatkowo etylobenzenu.
22) Z ≥ 19% masowych rozcieńczalnika typu A i dodatkowo metyloizobutyloketonu.
23) Z < 6% nadtlenku di-tert-butylu.
24) Z ≤ 8% 1-izopropylowodoronadtleno-4-izopropylhydroxybenzenu.
25) Rozcieńczalnik typu B o temperaturze wrzenia > 110°C.
26) Z zawartością < 0,5% wodoronadtlenków.
27) Dla stężeń powyżej 56% wymagana jest nalepka o zagrożeniu dodatkowym „ŻRĄCY" według wzoru 8 (patrz 5.2.2.2.2.).
28) Zawartość tlenu aktywnego ≤ 7,6% w rozcieńczalniku typu A, którego postać 95% ma temperaturę wrzenia w przedziale 200 – 260°C.
29) Nie podlega klasie 5.2 RID.
30) Rozcieńczalnik typu B o temperaturze wrzenia > 130°C.
31) Zawartość tlenu aktywnego ≤ 6,7%.

2.2.61 Klasa 6.1 Materiały trujące

2.2.61.1 Kryteria

2.2.61.1.1 Tytuł klasy 6.1 obejmuje materiały, które są znane z doświadczenia lub które z punktu widzenia badań na zwierzętach można uznać, że w odpowiednio małych ilościach są zdolne podczas jednorazowego lub krótkotrwałego działania do spowodowania uszczerbku w zdrowiu człowieka, lub jego śmierci wskutek wdychania, przenikania przez skórę lub połknięcia.

Uwaga: Mikroorganizmy i organizmy zmodyfikowane genetycznie są przyporządkowane do tej klasy, jeżeli spełniają jej warunki.

2.2.61.1.2 Materiały klasy 6.1 dzielą się następująco:

T Materiały trujące bez zagrożenia dodatkowego
- T1 Materiały organiczne ciekłe
- T2 Materiały organiczne stałe
- T3 Materiały metaloorganiczne
- T4 Materiały nieorganiczne ciekłe
- T5 Materiały nieorganiczne stałe
- T6 Pestycydy ciekłe
- T7 Pestycydy stałe
- T8 Próbki
- T9 Pozostałe materiały trujące

TF Materiały trujące zapalne
- TF1 Materiały ciekłe
- TF2 Pestycydy
- TF3 Materiały stałe

TS Materiały trujące samonagrzewające się stałe

TW Materiały trujące, które w zetknięciu z wodą wydzielają gazy zapalne
- TW1 Materiały ciekłe
- TW2 Materiały stałe

TO Materiały trujące utleniające
- TO1 Materiały ciekłe
- TO2 Materiały stałe

TC Materiały trujące żrące
- TC1 Materiały organiczne ciekłe
- TC2 Materiały organiczne stałe
- TC3 Materiały nieorganiczne ciekłe
- TC4 Materiały nieorganiczne stałe

TFC Materiały trujące zapalne żrące

TFW Materiały trujące zapalne, które w zetknięciu z wodą wydzielają gazy zapalne

Definicje

2.2.61.1.3 Dla potrzeb RID:

LD_{50} (średnia dawka śmiertelna) dla toksyczności ostrej doustnej jest statystyczną pochodną jednorazowej dawki materiału, przy której oczekuje się, że w ciągu 14 dni przy doustnym wpływie spowoduje śmierć 50% młodych, dorosłych białych szczurów. Wartość LD_{50} wyraża się jako masę badanej substancji do masy doświadczalnego zwierzęcia (mg/kg).

Wartość LD_{50} dla toksyczności ostrej dermalnej jest to dawka materiału pozostającego przez 24 godziny w ciągłym kontakcie z nagą skórą białych królików, powodująca śmierć w ciągu 14 dni co najmniej połowy badanych zwierząt. Liczba badanych zwierząt powinna być dostateczna dla uzyskania wyniku statystycznie znaczącego i powinna być zgodna z dobrą praktyką farmakologiczną. Wynik wyraża się w mg na kg masy ciała.

Wartość LC_{50} dla toksyczności ostrej inhalacyjnej jest to stężenie pary, mgły lub pyłu, wdychanych w sposób ciągły w czasie 1 godziny przez samce i samice młodych, dorosłych, białych szczurów, powodujące śmierć w ciągu 14 dni co najmniej połowy badanych zwierząt. Materiał stały powinien być badany, jeżeli co najmniej 10% jego masy całkowitej stanowi pył w przedziale możliwym do wdychania, tzn. średnica aerodynamiczna takiej frakcji cząstek wynosi 10 µm lub mniej. Materiały ciekłe powinny być badane, jeżeli tworzą mgłę podczas wycieku. Materiały ciekłe i stałe stanowiące więcej niż 90% masowych próbki

przygotowanej do badania toksyczności inhalacyjnej powinny być podatne na wdychanie w przedziale zdefiniowanym powyżej. Wynik wyraża się w mg na litr powietrza dla pyłu i mgły oraz w ml na m^3 powietrza (ppm) dla par.

Klasyfikacja do grup pakowania

2.2.61.1.4 Materiały i przedmioty klasy 6.1, powinny być zaklasyfikowane do jednej z następujących grup pakowania, zgodnie z ich stopniem toksyczności:

grupa pakowania I: materiały silnie trujące,

grupa pakowania II: materiały trujące,

grupa pakowania III: materiały słabo trujące.

2.2.61.1.5 Materiały, roztwory i mieszaniny zaklasyfikowane do klasy 6.1, wymienione są w dziale 3.2 tabela A. Klasyfikacja materiałów, mieszanin i roztworów niewymienionych z nazwy w dziale 3.2 tabela A do odpowiedniej pozycji w 2.2.61.3 i do odpowiedniej grupy pakowania zgodnie z przepisami działu 2.1, powinna być dokonywana zgodnie z następującymi kryteriami podanymi w 2.2.61.1.6 do 2.2.61.1.11:

2.2.61.1.6 W celu oszacowania stopnia toksyczności, ocena powinna opierać się na przykładach wypadków zatruć ludzi, jak również na szczególnych właściwościach klasyfikowanych materiałów: stan ciekły, wysoka lotność, szczególna podatność do przenikania przez skórę oraz szczególne działanie biologiczne.

2.2.61.1.7 W przypadku braku doświadczenia z ludźmi, stopień toksyczności powinien być ustalony na podstawie dostępnych danych uzyskanych w badaniach na zwierzętach zgodnie z poniższą tabelą:

	GP	Toksyczność doustna LD_{50} (mg/kg)	Toksyczność przy absorpcji przez skórę LD_{50} (mg/kg)	Toksyczność inhalacyjna pyłów i mgieł LC_{50} (mg/l)
silnie trujący	I	≤ 5	≤ 50	≤ 0,2
trujący	II	> 5 i ≤ 50	> 50 i ≤ 200	> 0,2 i ≤ 2
słabo trujący	III[a)]	> 50 i ≤ 300	> 200 i ≤ 1000	> 2 i ≤ 4

[a)] Materiały do wytwarzania gazów łzawiących powinny być zaklasyfikowane do GP II, nawet jeżeli dane o ich toksyczności odpowiadają kryteriom GP III.

2.2.61.1.7.1 Jeżeli materiał wykazuje różne stopnie toksyczności dla dwóch lub więcej rodzajów narażenia, to powinien być zaklasyfikowany tam, gdzie stopień toksyczności jest najwyższy.

2.2.61.1.7.2 Materiały spełniające kryteria klasy 8 i mające toksycznością inhalacyjną pyłów lub mgieł (LC_{50}) w grupie pakowania I, powinny być zaklasyfikowane do klasy 6.1 tylko wówczas, gdy ich toksyczność doustna lub dermalna odpowiada co najmniej grupie pakowania I lub II. W przeciwnym wypadku powinny być zaklasyfikowane do klasy 8 (patrz 2.2.8.1.5).

2.2.61.1.7.3 Kryteria dla toksyczności inhalacyjnej pyłów i mgieł opierają się na danych LC_{50} odpowiadających narażeniu 1-godzinnemu i takie dane, jeżeli są dostępne, powinny być stosowane. Jednakże, jeżeli dostępne są tylko dane LC_{50} odpowiadające narażeniu w ciągu 4 godzin, to mogą być one pomnożone przez cztery, a wynik porównany z powyższymi kryteriami, tzn. wartość LC_{50} pomnożona przez cztery (4 godziny) jest uważana za równoważnik LC_{50} (1 godzina).

Toksyczność inhalacyjna par

2.2.61.1.8 Materiały ciekłe wydzielające pary trujące powinny być zaklasyfikowane do następujących grup pakowania, gdzie „V" jest stężeniem pary nasyconej (w ml/m^3 powietrza) (lotność) w 20°C i przy normalnym ciśnieniu atmosferycznym:

silnie trujące	GP I	gdzie $V \geq 10\ LC_{50}$, a $LC_{50} \leq 1000\ ml/m^3$
trujące	GP II	gdzie $V \geq LC_{50}$, a $LC_{50} \leq 3000\ ml/m^3$ i kryteria dla GP I nie są spełnione
słabo trujące	GP III[a)]	gdzie $V \geq 1/5\ LC_{50}$, a $LC_{50} \leq 5000\ ml/m^3$ i kryteria dla GP I i II nie są spełnione

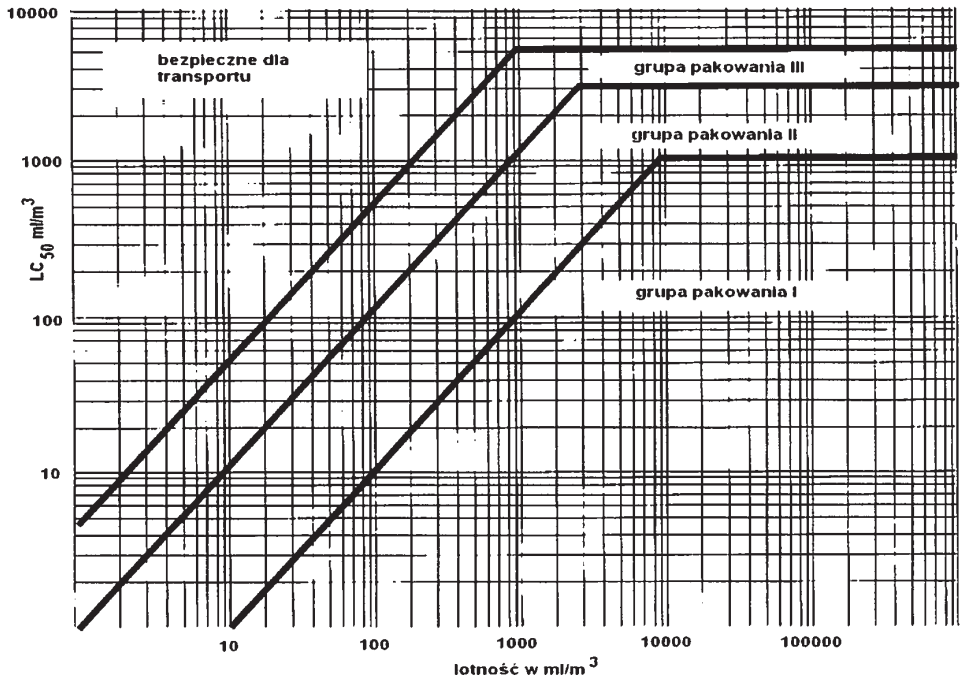
[a)] Materiały do wytwarzania gazów łzawiących powinny być zaklasyfikowane do GP II, nawet jeżeli dane o ich toksyczności odpowiadają kryteriom GP III.

Niniejsze kryteria dla toksyczności inhalacyjnej pary opierają się na danych LC_{50} przy narażeniu 1-godzinnym i jeżeli takie dane są dostępne, to powinny być stosowane.

Jednakże, jeżeli dostępne są tylko dane LC_{50} odpowiadające narażeniu w ciągu 4 godzin dla pary, to powinny być one pomnożone przez dwa, a wynik porównany z powyższymi kryteriami, tzn. LC_{50} (4 godziny) x 2 uważa się za równoważnik LC_{50} (1 godzina).

RID 2 - 70 01.01.2015 r.

Grupa linii podziału toksyczności inhalacyjnej pary



Na niniejszym rysunku kryteria wyrażone są w formie graficznej, co ułatwia klasyfikację.

Jednakże, stosownie do przybliżonych dokładności w stosowaniu grafów, materiały znajdujące się w obrębie lub w pobliżu grupy linii podziału, powinny być sprawdzone przy użyciu kryteriów numerycznych.

Mieszaniny materiałów ciekłych

2.2.61.1.9 Mieszaniny materiałów ciekłych, które są toksyczne przy wdychaniu, powinny być zaklasyfikowane do grupy pakowania zgodnej z następującymi kryteriami:

2.2.61.1.9.1 Jeżeli LC_{50} jest znane dla każdego z materiałów toksycznych tworzących mieszaninę, to grupa pakowania może być określona następująco:

a) Obliczanie wartości LC_{50} mieszaniny:

$$LC_{50} = \frac{1}{\sum_{i=1}^{n} \frac{f_i}{LC_{50i}}}$$

gdzie:

f_i = udział molowy składnika *i tego* mieszaniny,

LC_{50} = średnie stężenie śmiertelne składnika *i-tego* w ml/m^3.

b) Obliczanie lotności każdego składnika mieszaniny:

$$V_i = P_i \times \frac{10^6}{101{,}3} \ (ml/m^3)$$

gdzie:

P_i = ciśnienie cząstkowe składnika *i-tego* w kPa przy 20°C i normalnym ciśnieniu atmosferycznym.

c) Obliczanie stosunku lotności do LC_{50}:

$$R = \sum_{i=1}^{n} \frac{V_i}{LC_{50i}}$$

d) Obliczone wartości dla LC_{50} (mieszanina) i R są potem stosowane do oznaczania grupy pakowania, do której zalicza się mieszaninę:

grupa pakowania I: $R \geq 10$ i LC_{50} (mieszanina) ≤ 1000 ml/m^3:

grupa pakowania II: $R \geq 1$ i LC_{50} (mieszanina) ≤ 3000 ml/m^3. jeżeli mieszanina nie spełnia kryteriów grupy pakowania I:

grupa pakowania III: $R \geq 1/5$ i LC_{50} (mieszanina) ≤ 5000 ml/m^3. jeżeli mieszanina nie spełnia kryteriów grupy pakowania I lub II.

2.2.61.1.9.2 Przy braku danych LC_{50} dla składnika toksycznego, mieszanina może być zaklasyfikowana do grupy pakowania na podstawie poniższych uproszczonych badań toksyczności progowej. W takim przypadku powinna być określona grupa pakowania najbardziej restrykcyjna i powinna być zastosowana przy przewozie mieszaniny.

2.2.61.1.9.3 Mieszaninę klasyfikuje się do grupy pakowania I tylko wówczas, jeżeli spełnia oba następujące kryteria:

a) próbkę mieszaniny ciekłej odparowuje się i rozcieńcza powietrzem w celu wytworzenia atmosfery badanej zawierającej 1000 ml odparowanej mieszaniny w 1m^3 powietrza. 10 białych szczurów (5 samców i 5 samic) utrzymuje się w atmosferze badanej przez 1 godzinę i obserwuje się przez okres 14 dni. Jeżeli 5 lub więcej zwierząt zginie podczas 14-dniowego okresu obserwacyjnego to uważa się, że mieszanina ma LC_{50} równe lub mniejsze niż 1000 ml/m^3.

b) próbkę pary w równowadze z mieszaniną ciekłą rozrzedza się 9 równymi objętościami powietrza dla utworzenia atmosfery badanej. 10 białych szczurów (5 samców i 5 samic) utrzymuje się w atmosferze badanej przez 1 godzinę i obserwuje się przez okres 14 dni. Jeżeli 5 lub więcej zwierząt zginie podczas 14-dniowego okresu obserwacyjnego to uważa się, że mieszanina ma lotność równą lub większą niż 10-krotne LC_{50} mieszaniny.

2.2.61.1.9.4 Mieszaninę klasyfikuje się do grupy pakowania II tylko wówczas, jeżeli spełnia oba następujące kryteria i nie spełnia kryteriów grupy pakowania I:

a) próbkę ciekłej mieszaniny odparowuje się i rozcieńcza powietrzem do utworzenia atmosfery badanej zawierającej 3000 ml odparowanej mieszaniny w 1 m^3 powietrza. 10 białych szczurów (5 samców i 5 samic) utrzymuje się w atmosferze badanej przez 1 godzinę i obserwuje się przez okres 14 dni. Jeżeli 5 lub więcej zwierząt zginie podczas 14-dniowego okresu obserwacyjnego to uważa się, że mieszanina ma LC_{50} równe lub mniejsze od 3000 ml/m^3.

b) próbkę pary w równowadze z ciekłą mieszaniną stosuje się do utworzenia atmosfery badanej. 10 białych szczurów (5 samców i 5 samic) utrzymuje się w atmosferze badanej przez 1 godzinę i obserwuje się przez okres 14 dni. Jeżeli 5 lub więcej zwierząt zginie podczas 14-dniowego okresu obserwacyjnego, to uważa się, że mieszanina ma lotność równą lub większą niż LC_{50} mieszaniny.

2.2.61.1.9.5 Mieszaninę klasyfikuje się do grupy pakowania III tylko wówczas, jeżeli spełnia oba następujące kryteria i nie spełnia kryteriów grupy pakowania I lub II:

a) próbkę ciekłej mieszaniny odparowuje się i rozcieńcza powietrzem do utworzenia atmosfery badanej zawierającej 5000 ml odparowanej mieszaniny w 1 m^3 powietrza. 10 białych szczurów (5 samców i 5 samic) utrzymuje się w atmosferze badanej przez 1 godzinę i obserwuje się przez okres 14 dni. Jeżeli 5 lub więcej zwierząt zginie podczas 14-dniowego okresu obserwacyjnego, to uważa się, że mieszanina ma LC_{50} równe lub mniejsze niż 5000 ml/m^3.

b) oznacza się stężenie pary (lotność) ciekłej mieszaniny. Jeżeli stężenie to jest równe lub większe niż 1000 ml/m^3, to uważa się, że mieszanina ma lotność równą lub większą niż 1/5 LC_{50} mieszaniny.

Metody oznaczania toksyczności doustnej i dermalnej mieszanin

2.2.61.1.10 Jeżeli w klasie 6.1, klasyfikuje się i przypisuje odpowiednie grupy pakowania do mieszanin zgodnie z kryteriami toksyczności doustnej i dermalnej (patrz 2.2.61.1.3), to konieczne jest określenie toksyczności ostrej LD_{50} mieszaniny.

2.2.61.1.10.1 Jeżeli mieszanina zawiera tylko jeden składnik aktywny, a LD_{50} tego składnika jest znane, to w przypadku braku wiarygodnych danych o toksyczności ostrej doustnej i dermalnej mieszaniny przewidzianej do przewozu, wartości LD_{50} doustne i dermalne mogą być uzyskane następującą metodą:

$$LD_{50} \text{ preparatu} = \frac{LD_{50} \text{ składnika aktywnego} \times 100}{\text{procent masowy składnika aktywnego}}$$

2.2.61.1.10.2 Jeżeli mieszanina zawiera więcej niż jeden składnik aktywny, to wówczas istnieją trzy możliwe metody, prowadzące do określenia wartości LD_{50} doustnej lub dermalnej mieszaniny. Metodą preferowaną jest uzyskanie wiarygodnych danych o toksyczności doustnej lub dermalnej mieszaniny przewidzianej do przewozu. Jeżeli takie dane nie są dostępne, to mogą być wykorzystane dwie następujące metody:

a) klasyfikowanie preparatów na podstawie składnika stwarzającego największe zagrożenie, jeżeli składnik ten występuje w takim samym stężeniu, jak stężenie całkowite wszystkich składników aktywnych; lub

b) stosując wzór:

$$\frac{C_A}{T_A} + \frac{C_B}{T_B} + ... + \frac{C_Z}{T_Z} = \frac{100}{T_M}$$

gdzie:

C = stężenie procentowe składnika A, B, ..., Z w mieszaninie

T = wartość LD_{50} doustnej składnika A, B, ..., Z

T_M = wartość LD_{50} doustnej mieszaniny

Uwaga: Wzór ten może być stosowany również dla toksyczności dermalnej, pod warunkiem, że informacja ta jest dostępna na tym samym poziomie dla wszystkich składników. Użycie tego wzoru nie wywołuje żadnych efektów wzmagających lub ochronnych.

Klasyfikacja i zaszeregowanie pestycydów

2.2.61.1.11 Wszystkie składniki aktywne pestycydów i ich preparaty, dla których wartości LD_{50} i LC_{50} są znane i które są sklasyfikowane w klasie 6.1, powinny być zaklasyfikowane do odpowiednich grup pakowania zgodnie z kryteriami podanymi w 2.2.61.6 do 2.2.61.9. Materiały i preparaty, które charakteryzują się zagrożeniem dodatkowym, powinny być klasyfikowane zgodnie z pierwszeństwem zagrożeń w tabeli 2.1.3.9 do odpowiedniej grupy pakowania.

2.2.61.1.11.1 Jeżeli wartość LD_{50} dla preparatu pestycydowego nie jest znana, ale znana jest wartość LD_{50} dla składnika(-ów) aktywnej(-ych), to wartość LD_{50} dla preparatu może być uzyskana na podstawie procedur podanych w 2.2.61.1.10.

Uwaga: Wartości toksyczności LD_{50} dla większości znanych pestycydów mogą być uzyskane z najnowszego wydania dokumentu "The WHO Recommended Classification of Pesticides by Hazard and Guidelines to Classification" przygotowanego przez Światową Organizację Zdrowia (WHO), CH - 1211 Geneva 27 w ramach International Programme on Chemical Safety. O ile dokument ten może być stosowany jako źródło danych LD_{50} dla pestycydów, o tyle zawarty tam system klasyfikacji nie powinien być stosowany do celów klasyfikacji pestycydów w transporcie lub zaliczania ich do grup pakowania, które powinny być zgodne z RID.

2.2.61.1.11.2 Oficjalna nazwa przewozowa stosowana podczas przewozu pestycydów powinna być wybrana na podstawie składnika aktywnego, stanu skupienia pestycydu i wszystkich możliwych zagrożeń dodatkowych (patrz 3.1.2).

2.2.61.1.12 Jeżeli wskutek domieszek materiały klasy 6.1 przechodzą do innej kategorii zagrożenia niż ta, do której należą materiały wymienione z nazwy w dziale 3.2 tabela A, to te mieszaniny i roztwory powinny być wymienione w pozycjach, do których należą na podstawie rzeczywistego stwarzanego przez nie zagrożenia.

Uwaga: W odniesieniu do klasyfikacji roztworów i mieszanin (takich jak preparaty i odpady), patrz również rozdział 2.1.3.

2.2.61.1.13 Na podstawie kryteriów określonych pod 2.2.61.1.6 do 2.2.61.1.11 można również stwierdzić, czy roztwór lub mieszanina wymienione z nazwy lub zawierające materiał wymieniony z nazwy jest tego rodzaju, że taki roztwór lub mieszanina nie podlegają wymaganiom niniejszej klasy.

2.2.61.1.14 Materiały, roztwory i mieszaniny, z wyjątkiem materiałów i preparatów stosowanych jako pestycydy, które nie spełniają kryteriów Dyrektyw 67/548/EWG[4)] i 1999/45/WE[5)], uwzględnieniem zmian, i które nie są sklasyfikowane jako silnie trujące, trujące lub szkodliwe zgodnie z tymi dyrektywami, z uwzględnieniem zmian, mogą być uważane za materiały nienależące do klasy 6.1.

2.2.61.2 Materiały niedopuszczone do przewozu

2.2.61.2.1 Materiały chemicznie niestabilne klasy 6.1 są dopuszczone do przewozu tylko wtedy, gdy zostały podjęte niezbędne środki zapobiegające niebezpiecznym reakcjom ich rozkładu lub polimeryzacji podczas przewozu. Dlatego też należy szczególnie upewnić się, że naczynia i cysterny nie zawierają żadnych materiałów inicjujących takie reakcje.

2.2.61.2.2 Następujące materiały i mieszaniny nie są dopuszczone do przewozu:

- cyjanowodór bezwodny i cyjanowodór w roztworach, nieodpowiadające UN 1051, 1613, 1614 i 3294,
- karbonylki metali o temperaturze zapłonu poniżej 23°C, inne niż UN 1259 KARBONYLEK NIKLU i 1994 PENTAKARBONYLEK ŻELAZA,

---

4) Dyrektywa Rady WE 67/548/EWG z 27 czerwca 1967 r. w sprawie zbliżenia przepisów ustawodawczych, wykonawczych i administracyjnych odnoszących się do klasyfikacji, pakowania i etykietowania substancji niebezpiecznych (Dz.U. WE L 196 z 16.08.1967, str.1.

5) Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 1999/45/WE z 31 maja 1999 w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw członkowskich odnoszących się do klasyfikacji, pakowania i etykietowania preparatów niebezpiecznych (Dz.U. WE L 200 z 30.07.1999, str. 1-68).

RID 2 - 73 01.01.2015 r.

- 2,3,7,8-TETRACHLORODIBENZO-p-DIOKSYNA (TCDD) w stężeniach uważanych za silnie trujące zgodnie z kryteriami w 2.2.61.1.7,
- UN 2249 ETER DICHLORODIMETYLOWY SYMETRYCZNY,
- preparaty fosforków bez dodatków hamujących wydzielanie gazów zapalnych,

Następujące materiały nie są dopuszczone do przewozu koleją:

- azydek baru suchy lub zawierający mniej niż 50 % wody lub alkoholu,
- UN 0135 PIORUNIAN RTĘCI ZWILŻONY.

RID 2 - 74 01.01.2015 r.

2.2.61.3 Wykaz pozycji zbiorczych

Zagrożenie dodatkowe	Kod klasyfikacyjny	Numer UN	Nazwa materiału lub przedmiotu
Materiały trujące			
		1583	CHLOROPIKRYNA, MIESZANINA, I.N.O.
		1602	BARWNIK TRUJĄCY CIEKŁY, I.N.O.
		1602	PÓŁPRODUKT DO BARWNIKA, TRUJĄCY CIEKŁY, I.N.O.
		1693	MATERIAŁ DO OTRZYMYWANIA GAZÓW ŁZAWIĄCYCH CIEKŁY, I.N.O.
		1851	LEK TRUJĄCY CIEKŁY, I.N.O.
		2206	IZOCYJANIANY TRUJĄCE, I.N.O.
		2206	IZOCYJANIAN, ROZTWÓR TRUJĄCY, I.N.O.
		2810	MATERIAŁ TRUJĄCY ORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.
		3140	ALKALOIDY CIEKŁE I.N.O.
		3140	SOLE ALKALOIDÓW CIEKŁE, I.N.O.
		3142	ŚRODEK DEZYNFEKUJĄCY TRUJĄCY CIEKŁY, I.N.O.
	ciekłe[a] T1	3144	ZWIĄZEK NIKOTYNY CIEKŁY, I.N.O.
		3144	PREPARAT NIKOTYNY CIEKŁY, I.N.O.
		3172	TOKSYNY UZYSKANE Z ORGANIZMÓW ŻYWYCH, CIEKŁE, I.N.O.
		3276	NITRYLE TRUJĄCE CIEKŁE, I.N.O.
		3278	ZWIĄZEK FOSFOROORGANICZNY TRUJĄCY CIEKŁY, I.N.O.
		3381	MATERIAŁ TRUJĄCY PRZY WDYCHANIU CIEKŁY, I.N.O., o wartości LC_{50} maksymalnie 200 ml/m^3 i stężeniu pary nasyconej co najmniej 500 LC_{50}
		3382	MATERIAŁ TRUJĄCY PRZY WDYCHANIU CIEKŁY, I.N.O.,o wartości LC_{50} maksymalnie 1000 ml/m^3 i stężeniu pary nasyconej co najmniej 10 LC_{50}
	organiczne	1544	ALKALOIDY STAŁE, I.N.O. lub
		1544	SOLE ALKALOIDÓW STAŁE, I.N.O.
		1601	ŚRODEK DEZYNFEKUJĄCY TRUJĄCY STAŁY, I.N.O.
		1655	ZWIĄZEK NIKOTYNY STAŁY, I.N.O. lub
	stałe [a),b)] T2	1655	PREPARAT NIKOTYNY STAŁY, I.N.O.
		3143	FARBA TRUJĄCA STAŁA, I.N.O. lub
		3143	PÓŁPRODUKT DO BARWNIKA TRUJĄCY STAŁY, I.N.O.
		3249	LEK TRUJĄCY STAŁY, I.N.O.
		3439	NITRYLE TRUJĄCE STAŁE, I.N.O.
		3448	MATERIAŁ DO OTRZYMYWANIA GAZÓW ŁZAWIĄCYCH STAŁY, I.N.O.
		3462	TOKSYNY UZYSKANE Z ORGANIZMÓW ŻYWYCH STAŁE, I.N.O.
		3464	ZWIĄZEK FOSFOROORGANICZNY TRUJĄCY STAŁY, I.N.O.
		2811	MATERIAŁ TRUJĄCY ORGANICZNY STAŁY, I.N.O.
bez zagrożeń dodatkowych		2026	ZWIĄZEK FENYLORTĘCI, I.N.O.
		2788	ZWIĄZEK CYNOORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.
		3146	ZWIĄZEK CYNOORGANICZNY STAŁY, I.N.O.
		3280	ZWIĄZEK ARSENOORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.
	metaloorganiczne[c),d)] T3	3281	KARBONYLKI METALI CIEKŁE, I.N.O.
		3282	ZWIĄZEK METALOORGANICZNY TRUJĄCY CIEKŁY, I.N.O
		3465	ZWIĄZEK ARSENOORGANICZNY STAŁY, I.N.O
		3466	KARBONYLKI METALI STAŁE, I.N.O.
		3467	ZWIĄZEK METALOORGANICZNY TRUJĄCY STAŁY, I.N.O
		1556	ZWIĄZEK ARSENU CIEKŁY, I.N.O., nieorganiczny, w tym arseniany, i.n.o., arseniny, i.n.o. i siarczki arsenu, i.n.o.
	ciekłe[e)] T4	1935	CYJANEK, ROZTWÓR, I.N.O.
		2024	ZWIĄZEK RTĘCI CIEKŁY, I.N.O.
		3141	ZWIĄZEK ANTYMONU NIEORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.

RID 2 - 75 01.01.2015 r.

bez zagrożeń dodatkowych			3287	MATERIAŁ TRUJĄCY NIEORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.
			3440	ZWIĄZEK SELENU CIEKŁY, I.N.O.
			3381	MATERIAŁ TRUJĄCY PRZY WDYCHANIU CIEKŁY, I.N.O., o wartości LC_{50} maksymalnie 200 ml/m^3 i stężeniu pary nasyconej co najmniej 500 LC_{50}
			3382	MATERIAŁ TRUJĄCY PRZY WDYCHANIU CIEKŁY, I.N.O., o wartości LC_{50} maksymalnie 1000 ml/m^3 i stężeniu pary nasyconej co najmniej 10 LC_{50}
	nieorganiczne			
		stałe[f),g)] T5	1549	ZWIĄZEK ANTYMONU NIEORGANICZNY STAŁY, I.N.O.
			1557	ZWIĄZEK ARSENU STAŁY, I.N.O., nieorganiczny, w tym arseniany, i.n.o., arseniny, i.n.o. i siarczki arsenu, i.n.o.
			1564	ZWIĄZEK BARU, I.N.O.
			1566	ZWIĄZEK BERYLU, I.N.O.
			1588	CYJANKI NIEORGANICZNE STAŁE, I.N.O.
			1707	ZWIĄZEK TALU, I.N.O.
			2025	ZWIĄZEK RTĘCI STAŁY, I.N.O.
			2291	ZWIĄZEK OŁOWIU ROZPUSZCZALNY, I.N.O.
			2570	ZWIĄZEK KADMU
			2630	SELENIANY lub
			2630	SELENINY
			2856	FLUOROKRZEMIANY, I.N.O.
			3283	ZWIĄZEK SELENU STAŁY, I.N.O.
			3284	ZWIĄZEK TELLURU, I.N.O.
			3285	ZWIĄZEK WANADU, I.N.O.
			3288	MATERIAŁ TRUJĄCY NIEORGANICZNY STAŁY, I.N.O.
	pestycydy			
		ciekłe[h)] T6	2992	PESTYCYD KARBAMINOWY TRUJĄCY CIEKŁY
			2994	PESTYCYD ZAWIERAJĄCY ARSEN TRUJĄCY CIEKŁY
			2996	PESTYCYD CHLOROORGANICZNY TRUJĄCY CIEKŁY
			2998	PESTYCYD TRIAZYNOWY TRUJĄCY CIEKŁY
			3006	PESTYCYD TIOKARBAMINOWY TRUJĄCY CIEKŁY
			3010	PESTYCYD MIEDZIOWY TRUJĄCY CIEKŁY
			3012	PESTYCYD RTĘCIOWY TRUJĄCY CIEKŁY
			3014	PESTYCYD, POCHODNA PODSTAWIONEGO NITROFENOLU, TRUJĄCY CIEKŁY
			3016	PESTYCYD BIPIRYDYLOWY TRUJĄCY CIEKŁY
			3018	PESTYCYD FOSFOROORGANICZNY TRUJĄCY CIEKŁY
			3020	PESTYCYD CYNOORGANICZNY TRUJĄCY CIEKŁY
			3026	PESTYCYD KUMARYNOWY TRUJĄCY CIEKŁY
			3348	PESTYCYD, POCHODNA KWASU FENOKSYOCTOWEGO, TRUJĄCY CIEKŁY
			3352	PESTYCYD PYRETROIDOWY TRUJĄCY CIEKŁY
			2902	PESTYCYD TRUJĄCY CIEKŁY, I.N.O.
		stałe[h)] T7	2757	PESTYCYD KARBAMINOWY TRUJĄCY STAŁY
			2759	PESTYCYD ARSENOWY TRUJĄCY STAŁY
			2761	PESTYCYD CHLOROORGANICZNY TRUJĄCY STAŁY
			2763	PESTYCYD TRIAZYNOWY TRUJĄCY STAŁY
			2771	PESTYCYD TIOKARBAMINOWY TRUJĄCY STAŁY
			2775	PESTYCYD MIEDZIOWY TRUJĄCY STAŁY
			2777	PESTYCYD RTĘCIOWY TRUJĄCY STAŁY
			2779	PESTYCYD, POCHODNA PODSTAWIONEGO NITROFENOLU, TRUJĄCY STAŁY
			2781	PESTYCYD BIPIRYDYLOWY TRUJĄCY STAŁY
			2783	PESTYCYD FOSOFOROORGANICZNY TRUJĄCY STAŁY
			2786	PESTYCYD CYNOORGANICZNY TRUJĄCY STAŁY
			3027	PESTYCYD KUMARYNOWY TRUJĄCY STAŁY
			3048	FOSFOREK GLINU, PESTYCYD
			3345	PESTYCYD, POCHODNA KWASU FENOKSYOCTOWEGO, TRUJĄCY STAŁY
			3349	PESTYCYD PYRETROIDOWY TRUJĄCY STAŁY
			2588	PESTYCYD TRUJĄCY STAŁY, I.N.O.

RID 2 - 76 01.01.2015 r.

	próbki	T8	3315	PRÓBKA CHEMICZNA TRUJĄCA
	pozostałe materiały trujące[i]	T9	3243	MATERIAŁY STAŁE ZAWIERAJĄCE MATERIAŁY CIEKŁE TRUJĄCE, I.N.O.
zapalne TF	ciekłe[j),k)]	TF1	2929	MATERIAŁ TRUJĄCY ORGANICZNY ZAPALNY CIEKŁY, I.N.O.
			3071	MERKAPTANY TRUJĄCE ZAPALNE CIEKŁE, I.N.O. lub
			3071	MERKAPTANY, MIESZANINA TRUJĄCA ZAPALNA CIEKŁA I.N.O.
			3080	IZOCYJANIANY TRUJĄCE ZAPALNE, I.N.O. lub
			3080	IZOCYJANIAN, ROZTWÓR TRUJĄCY ZAPALNY, I.N.O.
			3275	NITRYLE TRUJĄCE ZAPALNE, I.N.O.
			3279	ZWIĄZEK FOSFOROORGANICZNY TRUJĄCY ZAPALNY, I.N.O.
			3383	MATERIAŁ TRUJĄCY PRZY WDYCHANIU ZAPALNY CIEKŁY, I.N.O., o wartości LC_{50} maksymalnie 200 ml/m^3 i stężeniu pary nasyconej co najmniej 500 LC_{50}
			3384	MATERIAŁ TRUJĄCY PRZY WDYCHANIU ZAPALNY CIEKŁY, I.N.O., o wartości LC_{50} maksymalnie 1000 ml/m^3 i stężeniu pary nasyconej co najmniej 10 LC_{50}
	Pestycydy, ciekłe (temp. zapłonu nie niższa niż 23°C)	TF2	2991	PESTYCYD KARBAMINOWY TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY
			2993	PESTYCYD ARSENOWY TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY
			2995	PESTYCYD CHLOROORGANICZNY TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY
			2997	PESTYCYD TRIAZYNOWY TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY
			3005	PESTYCYD TIOKARBAMINOWY TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY
			3009	PESTYCYD MIEDZIOWY TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY
			3011	PESTYCYD RTĘCIOWY TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY
			3013	PESTYCYD, POCHODNA PODSTAWIONEGO NITROFENOLU, TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY
			3015	PESTYCYD BIPIRYDYLOWY TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY
			3017	PESTYCYD FOSFOROORGANICZNY TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY
			3019	PESTYCYD CYNOORGANICZNY TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY
			3025	PESTYCYD KUMARYNOWY TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY
			3347	PESTYCYD, POCHODNA KWASU FENOKSYOCOTOWEGO, TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY
			3351	PESTYCYD PYRETROIDOWY TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY
			2903	PESTYCYD TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY
	stałe	TF3	1700	ŚWIECE WYDZIELAJĄCE GAZ ŁZAWIĄCY
			2930	MATERIAŁ TRUJĄCY ORGANICZNY ZAPALNY STAŁY, I.N.O.
samonagrzewające się stałe[c)]		TS	3124	MATERIAŁ TRUJĄCY SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ STAŁY, I.N.O.
reagujące z wodą[d)] TW	ciekłe	TW1	3123	MATERIAŁ TRUJĄCY REAGUJĄCY Z WODĄ CIEKŁY, I.N.O.
			3385	MATERIAŁ TRUJĄCY PRZY WDYCHANIU REAGUJĄCY Z WODĄ CIEKŁY, I.N.O., o wartości LC_{50} maksymalnie 200 ml/m^3 i stężeniu pary nasyconej co najmniej 500 LC_{50}
			3386	MATERIAŁ TRUJĄCY PRZY WDYCHANIU REAGUJĄCY Z WODĄ CIEKŁY, I.N.O., o wartości LC_{50} maksymalnie 1000 ml/m^3 i stężeniu pary nasyconej co najmniej 10 LC_{50}
	stałe[i)]	TW2	3125	MATERIAŁ TRUJĄCY REAGUJĄCY Z WODĄ STAŁY, I.N.O.
utleniające[m)] TO	ciekłe	TO1	3122	MATERIAŁ TRUJĄCY UTLENIAJĄCY CIEKŁY, I.N.O.
			3387	MATERIAŁ TRUJĄCY PRZY WDYCHANIU UTLENIAJĄCY CIEKŁY, I.N.O., o wartości LC_{50} maksymalnie 200 ml/m^3 i stężeniu pary nasyconej co najmniej 500 LC_{50}
			3388	MATERIAŁ TRUJĄCY PRZY WDYCHANIU UTLENIAJĄCY CIEKŁY, I.N.O., o wartości LC_{50} maksymalnie 1000 ml/m^3 i stężeniu pary nasyconej co najmniej 10 LC_{50}

RID 2 - 77 01.01.2015 r.

	stałe	TO2	3086	MATERIAŁ TRUJĄCY UTLENIAJĄCY STAŁY, I.N.O.
żrące[n] TC	organiczne	ciekłe TC1	3277	CHLOROMRÓWCZANY TRUJĄCE ŻRĄCE I.N.O.
			3361	CHLOROSILANY TRUJĄCE ŻRĄCE, I.N.O.
			3389	MATERIAŁ TRUJĄCY PRZY WDYCHANIU ŻRĄCY CIEKŁY, I.N.O., o wartości LC_{50} maksymalnie 200 ml/m^3 i stężeniu pary nasyconej co najmniej 500 LC_{50}
			3390	MATERIAŁ TRUJĄCY PRZY WDYCHANIU ŻRĄCY CIEKŁY, I.N.O.. o wartości LC_{50} maksymalnie 1000 ml/m^3 i stężeniu pary nasyconej co najmniej 10 LC_{50}
			2927	MATERIAŁ TRUJĄCY ŻRĄCY ORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.
		stałe TC2	2928	MATERIAŁ TRUJĄCY ŻRĄCY ORGANICZNY STAŁY, I.N.O.
	nieorganiczne	ciekłe TC3	3289	MATERIAŁ TRUJĄCY ŻRĄCY NIEORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.
			3389	MATERIAŁ TRUJĄCY PRZY WDYCHANIU ŻRĄCY CIEKŁY, I.N.O., o wartości LC_{50} maksymalnie 200 ml/m^3 i stężeniu pary nasyconej co najmniej 500 LC_{50}
			3390	MATERIAŁ TRUJĄCY PRZY WDYCHANIU ŻRĄCY CIEKŁY, I.N.O., o wartości LC_{50} maksymalnie 1000 ml/m^3 i stężeniu pary nasyconej co najmniej 10 LC_{50}
		stałe TC4	3290	MATERIAŁ TRUJĄCY ŻRĄCY NIEORGANICZNY STAŁY I.N.O.
zapalne żrące TFC			2742	CHLOROMRÓWCZANY TRUJĄCE ZAPALNE ŻRĄCE, I.N.O.
			3362	CHLOROSILANY TRUJĄCE ZAPALNE ŻRĄCE, I.N.O.
			3488	MATERIAL TRUJĄCY PRZY WDYCHANIU ZAPALNY ŻRĄCY CIEKŁY, I.N.O., o wartości LC_{50} maksymalnie 200 ml/m^3 i stężeniu pary nasyconej co najmniej 500 LC_{50}
			3489	MATERIAL TRUJĄCY PRZY WDYCHANIU ZAPALNY ŻRĄCY CIEKŁY, I.N.O., o wartości LC_{50} maksymalnie 1000 ml/m^3 i stężeniu pary nasyconej co najmniej 10 LC_{50}
zapalne reagujące z wodą TFW			3490	MATERIAL TRUJĄCY PRZY WDYCHANIU ZAPALNY REAGUJĄCY Z WODĄ CIEKŁY, I.N.O., o wartości LC_{50} maksymalnie 200 ml/m^3 i stężeniu pary nasyconej co najmniej 500 LC_{50}
			3491	MATERIAL TRUJĄCY PRZY WDYCHANIU ZAPALNY REAGUJĄCY Z WODĄ CIEKŁY, I.N.O., o wartości LC_{50} maksymalnie 1000 ml/m^3 i stężeniu pary nasyconej co najmniej 10 LC_{50}

Przypisy

a) Materiały i preparaty stosowane jako pestycydy, zawierające alkaloidy lub nikotynę, powinny być klasyfikowane do UN 2588 PESTYCYD TRUJĄCY STAŁY, I.N.O., UN 2902 PESTYCYD TRUJĄCY CIEKŁY, I.N.O. lub UN 2903 PESTYCYD TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, I.N.O.

b) Substancje aktywne, jak również zaróbki lub mieszaniny materiałów przeznaczonych do badań laboratoryjnych i wytwarzania produktów farmaceutycznych z innymi materiałami, powinny być zaklasyfikowane zgodnie z ich toksycznością (patrz 2.2.61.1.7 do 2.2.61.1.11).

c) Materiały samonagrzewające się, słabo trujące i samozapalne związki metaloorganiczne, są materiałami klasy 4.2.

d) Materiały reagujące z wodą, słabo trujące, wydzielające gazy zapalne oraz związki metaloorganiczne reagujące z wodą, wydzielające gazy palne, są materiałami klasy 4.3.

e) Piorunian rtęci zwilżony zawierający co najmniej 20% masowych wody lub mieszaniny alkohol/woda jest materiałem klasy 1 UN 0135 i nie jest dopuszczony do przewozu koleją (patrz 2.2.61.2.2).

f) Żelazicyjanki, żelazocyjanki, tiocyjaniany alkaliczne i tiocyjaniany amonowe (rodanki), nie podlegają RID.

g) Sole ołowiu i pigmenty ołowiu, które wskutek zmieszania w stosunku 1:1000 z 0,07-molowym kwasem solnym i dalszego mieszania przez jedną godzinę w 23°C ± 2°C, wykazują rozpuszczalność 5% lub niższą, nie podlegają RID.

h) Przedmioty impregnowane tym pestycydem, takie jak: płyty pilśniowe, papierowe paski, kulki z bawełny, płyty z tworzyw sztucznych, w hermetycznie zamkniętych opakowaniach, nie podlegają RID.

i) Mieszaniny materiałów stałych niepodlegających RID z materiałami ciekłymi trującymi, mogą być przewożone pod UN 3243 bez stosowania do nich kryteriów klasyfikacyjnych klasy 6.1 pod warunkiem, że w chwili załadunku materiału lub zamykania opakowania, wagonu lub kontenera nie obserwuje się wypływu materiału ciekłego. Każde

opakowanie powinno odpowiadać prototypowi, który przeszedł pomyślnie badania szczelności odpowiadające grupie pakowania II. Ta pozycja nie powinna być stosowana do materiałów stałych zawierających materiały ciekłe zaklasyfikowane do grupy pakowania I.

j) Materiały silnie trujące i trujące, ciekłe zapalne o temperaturze zapłonu poniżej 23°C są materiałami klasy 3, za wyjątkiem materiałów, które są silnie trujące inhalacyjnie, określonych pod 2.2.61.1.4 – 2.2.61.1.9. Materiały ciekłe, które są silnie trujące inhalacyjnie w odpowiadającej im nazwie przewozowej podanej w kolumnie (2) zawierają określenie „materiał trujący inhalacyjnie" lub zagrożenie to wskazane jest w przepisie specjalnym 354 podanym w kolumnie (6) tabeli A działu 3.2.

k) Materiały ciekłe zapalne, słabo trujące, za wyjątkiem środków stosowanych jako pestycydy, o temperaturze zapłonu pomiędzy 23°C i 60°C włącznie, są materiałami klasy 3.

l) Fosforki metali zaklasyfikowane do UN 1360, 1397, 1432, 1714, 2011 i 2013, są materiałami klasy 4.3.

m) Materiały utleniające słabo trujące są materiałami klasy 5.1.

n) Materiały słabo trujące i słabo żrące są materiałami klasy 8.

2.2.62 Klasa 6.2 Materiały zakaźne

2.2.62.1 Kryteria

2.2.62.1.1 Klasa 6.2 obejmuje materiały zakaźne. Materiały zakaźne, w znaczeniu RID, są to materiały, które są znane lub przypuszcza się, że zawierają patogeny. Patogeny są to mikroorganizmy (włącznie z bakteriami, wirusami, riketsjami, pasożytami i grzybami) i inne zarazki, jak priony, które wywołują choroby ludzi lub zwierząt.

Uwagi: 1. Mikroorganizmy i organizmy zmodyfikowane genetycznie, produkty biologiczne, próbki diagnostyczne i zarażone żywe zwierzęta, powinny być klasyfikowane w obrębie niniejszej klasy, o ile spełniają jej kryteria.

2. Toksyny ze źródeł roślinnych, zwierzęcych lub bakteryjnych, które nie zawierają materiałów lub organizmów zakaźnych i nie są nimi skażone, są materiałami klasy 6.1, UN 3172 lub 3462.

2.2.62.1.2 Materiały klasy 6.2 dzielą się na:

I1 Materiały zakaźne niebezpieczne dla ludzi

I2 Materiały zakaźne niebezpieczne tylko dla zwierząt

I3 Odpady kliniczne

I4 Materiały biologiczne

Definicje

2.2.62.1.3 Dla potrzeb RID:

Produkty biologiczne są to produkty pochodzące z organizmów żywych, dla których wymagane są specjalne zezwolenia i które są wytwarzane i rozprowadzane zgodnie z przepisami krajowymi, oraz które stosowane są w profilaktyce, leczeniu, diagnozowaniu chorób u ludzi lub zwierząt lub do celów naukowych i doświadczalnych. Obejmują one gotowe produkty, takie jak szczepionki i/lub półprodukty, ale nie ograniczają się tylko do nich.

Kultury są wynikiem procesu, w którym zarazki chorobotwórcze są umyślnie namnażane. Definicja ta nie obejmuje próbek pobranych od pacjentów ludzkich lub zwierzęcych, zgodnie z definicją w tym punkcie.

Odpady medyczne lub kliniczne są odpadami dostarczonymi z procedur medycznych na zwierzętach lub ludziach, lub z badań biologicznych.

Próbki pobierane od pacjentów (próbki pacjentów) są to materiały ludzkie lub zwierzęce, które są bezpośrednio pobrane od ludzi i zwierząt, włącznie z, jednak nieograniczone do: odchodów, wydzielin, krwi i jej składników, tkanki i rozmazów z płynów tkankowych, jak również części ciała, przewożonych w szczególności dla celów badawczych, diagnostycznych, dochodzeniowych, leczniczych lub profilaktycznych.

Klasyfikacja

2.2.62.1.4 Materiały zakaźne są zaklasyfikowane do klasy 6.2 i zależnie od przypadku do UN 2814, 2900, 3291 lub 3373.

Materiały zakaźne dzielą się na następujące kategorie:

2.2.62.1.4.1 Kategoria A: materiał zakaźny, który przewożony jest w takiej formie, że jego działanie na zazwyczaj zdrowych ludzi lub zwierzęta może wywołać trwałe upośledzenie lub zagrożenie życia lub śmiertelną chorobę. Przykłady materiałów, które spełniają te kryteria są podane w tabeli tego podrozdziału.

Uwaga: Narażenie następuje, jeżeli materiał zakaźny wydostanie się z opakowania ochronnego i dojdzie do fizycznego kontaktu z człowiekiem lub zwierzęciem.

a) materiał zakaźny, który spełnia te kryteria i może wywoływać chorobę u ludzi lub zarówno u ludzi jak i zwierząt, zaklasyfikowany jest do UN 2814. Materiał zakaźny, który może wywoływać chorobę tylko u zwierząt, zaklasyfikowany jest do UN 2900.

b) zaklasyfikowanie do UN 2814 lub 2900 następuje na podstawie znanego wywiadu lekarskiego lub symptomów u chorych ludzi lub zwierząt, lokalnych warunków endemicznych lub orzeczeń specjalistów odnośnie indywidualnego stanu chorych ludzi lub zwierząt.

Uwagi: 1. Oficjalna nazwa przewozowa dla UN 2814 brzmi „MATERIAŁ ZAKAŹNY NIEBEZPIECZNY DLA LUDZI". Oficjalna nazwa przewozowa dla UN 2900 brzmi „MATERIAŁ ZAKAŹNY NIEBEZPIECZNY tylko DLA ZWIERZĄT".

2. Poniższa tabela nie jest kompletna. Materiały zakaźne, włącznie z nowymi lub występującymi patogenami, które nie są przedstawione w tabeli, a które jednakże spełniają te kryteria, zaklasyfikowane są do kategorii A. Poza tym materiał jest włączony do kategorii A, jeżeli istnieje wątpliwość, czy te kryteria są spełnione czy nie.

3. Mikroorganizmy, które w poniższej tabeli przedstawione są kursywą, to bakterie, mykoplazmy, riketsje lub grzyby.

Przykłady materiałów zakaźnych, które w każdej formie podlegają pod kategorię A, o ile nie są podane w innej (patrz 2.2.62.1.4.1)	
numer UN i nazwa	**mikroorganizmy**
UN 2814 MATERIAŁ ZAKAŹNY, NIEBEZPIECZNY DLA LUDZI	*Bacillus anthracis* (tylko kultury)
	Brucela abortus (tylko kultury)
	Brucela melitensis (tylko kultury)
	Brucela suis (tylko kultury)
	Burkholderia maleli – *Pseudomonas maleli* – nosacizna (tylko kultury)
	Burkholderia pseudomallei – *Pseudomonas pseudomallei* (tylko kultury)
	Chlamydia psittaci – szczepy ptasie (tylko kultury)
	Clostridium botulinum (tylko kultury)
	Coccidioides immitis (tylko kultury)
	Coxiella burnetii (tylko kultury)
	wirus gorączki krwotocznej Kongo-Krym
	wirus denga (tylko kultury)
	wirus wschodniego końskiego zapalenia mózgu (tylko kultury)
	Escherichia coli, patogenny (tylko kultury)[a)]
	wirus Ebola
	wirus Flexal
	Francisella tularensis (tylko kultury)
	wirus Guanarito
	wirus Hantaan
	wirus Hanta, który wywołuje gorączkę krwotoczną z objawami choroby nerek
	wirus Hendra
	wirus Hepatitis B (tylko kultury)
	wirus herpe-B (tylko kultury)
	ludzki wirus nabytego niedoboru odporności (tylko kultury)
	wysoko patogenny wirus ptasiej grypy (tylko kultury)
	wirus japońskiego zapalenia mózgu (tylko kultury)
	wirus Junin
	wirus choroby lasu Kyasanur
	wirus Lassa
	wirus Machuro
	wirus Marburg
	wirus małpiej ospy
	Mycobacterium tuberculosis (tylko kultury) [a)]
	wirus Nipah
	wirus omskiej gorączki krwotocznej
	wirus Polio (tylko kultury)
	wirus Tollwut (tylko kultury)
	Rickettsia prowazekii (tylko kultury)
	Rickettsia rickettsi (tylko kultury)
	wirus gorączki doliny Rift (tylko kultury)
	wirus rosyjskiego wiosenno-letniego zapalenia mózgu (tylko kultury)
	wirus Sabia
	Shigella dysenteriae type 1 (tylko kultury) [a)]
	wirus kleszczowego zapalenia mózgu (tylko kultury)
	wirus ospy
	wirus wenezuelskiego końskiego zapalenia mózgu (tylko kultury)
	wirus zapalenia mózgu zachodniego Nilu (tylko kultury)
	wirus gorączki żółtej
	Yersinia pestis (tylko kultury)
UN 2900 MATERIAŁ ZAKAŹNY NIEBEZPIECZNY tylko DLA ZWIERZĄT	wirus afrykańskiego pomoru świń (tylko kultury)
	wirus welogeniczny rzekomego pomoru drobiu (tylko kultury)
	wirus klasycznego pomoru świń (tylko kultury)
	wirus pryszczycy (tylko kultury)
	wirus guzowatej choroby skóry bydła (tylko kultury)
	Mycoplasma mycoides – zaraza płucna bydła (tylko kultury)
	wirus pomoru małych przeżuwaczy (tylko kultury)
	wirus księgosusza (tylko kultury)
	wirus ospy owczej (tylko kultury)
	wirus ospy koziej (tylko kultury)
	wirus pęcherzykowego zapalenia jamy ustnej (tylko kultury)

[a)] Kultury, które są przeznaczone dla celów diagnostycznych i klinicznych, powinny być jednak klasyfikowane jako materiały zakaźne kategorii B.

2.2.62.1.4.2 Kategoria B: materiał zakaźny, który nie spełnia kryteriów przyjęcia do kategorii A. Materiały zakaźne kategorii B są zaklasyfikowane do UN 3373, z wyjątkiem kultur zdefiniowanych pod 2.2.62.1.3, które w zależności od przypadku zaklasyfikowane są do UN 2814 lub 2900.

Uwaga: Oficjalną nazwą przewozową dla UN 3373 jest „MATERIAŁ BIOLOGICZNY KATEGORIA B".

2.2.62.1.5 Wyłączenia

2.2.62.1.5.1 Materiały niezawierające materiałów zakaźnych lub materiały, przy których nie występuje prawdopodobieństwo, że wywołują choroby u ludzi lub zwierząt, nie podlegają RID, chyba że odpowiadają kryteriom innych klas.

2.2.62.1.5.2 Materiały zawierające mikroorganizmy, które nie są patogenne wobec ludzi lub zwierząt, nie podlegają RID, chyba że odpowiadają kryteriom innych klas.

2.2.62.1.5.3 Materiały w takiej postaci, że wszelkie istniejące patogeny są tak zneutralizowane lub zdeaktywowane, że nie przedstawiają większego ryzyka dla zdrowia, nie podlegają RID, chyba że odpowiadają kryteriom innych klas.

Uwaga: Sprzęt medyczny, który został osuszony z wolnej cieczy, uznaje się jako spełniający wymagania tego punktu i nie podlega pod RID.

2.2.62.1.5.4 Materiały, w których stężenie patogenów jest na poziomie występującym w naturze (włącznie z artykułami spożywczymi i próbkami wody) i których nie uważa się za przedstawiające znaczne ryzyko infekcji, nie podlegają RID, chyba że odpowiadają kryteriom innych klas.

2.2.62.1.5.5 Wyschnięta krew, którą uzyskano przez wprowadzenie kropli krwi na absorbującą powierzchnię, nie podlega RID.

2.2.62.1.5.6 Próbki kału w testach na obecność krwi utajonej z testów przesiewowych nie podlegają przepisom RID.

2.2.62.1.5.7 Krew lub jej składniki pozyskane w celu transfuzji lub przygotowania produktów dla celów transfuzji lub transplantacji oraz wszelkie tkanki lub organy przeznaczone do transplantacji, a także próbki pobrane w związku z tymi celami, nie podlegają przepisom RID.

2.2.62.1.5.8 Próbki pobrane od ludzi lub zwierząt (próbki pacjentów), przy których istnieje minimalne prawdopodobieństwo, że zawierają patogeny, nie podlegają RID, jeżeli próbki przewożone są w opakowaniach, które zapobiegną ich uwolnieniu i są oznakowane napisem „WYŁĄCZONE PRÓBKI MEDYCZNE" lub „WYŁĄCZONE PRÓBKI WETERYNARYJNE".

Opakowanie odpowiada wyżej przedstawionym przepisom, jeżeli spełnia następujące warunki:

a) Opakowanie składa się z trzech części:

(i) wodoszczelnego (-ych) naczynia (naczyń) pierwotnego (pierwotnych);
(ii) wodoszczelnego opakowania wtórnego; i
(iii) wystarczająco mocnego opakowania zewnętrznego w stosunku do swojej pojemności, masy i przewidywanego zastosowania, o przynajmniej jednej powierzchni o minimalnych wymiarach 100 x 100 mm.

b) Dla cieczy, pomiędzy naczyniem pierwotnym (naczyniami pierwotnymi) i opakowaniem wtórnym, powinien znajdować się materiał absorbujący w ilości wystarczającej do wchłonięcia całej zawartości, tak aby podczas przewozu uwolnione lub wyciekające ciecze nie przedostały się do opakowania zewnętrznego i nie doprowadziły do naruszenia integralności materiału wyściełającego.

c) Jeżeli w jednym opakowaniu wtórnym umieszczono więcej kruchych naczyń pierwotnych, to powinny być albo pojedynczo owinięte albo tak rozdzielone jedno od drugiego, aby uniemożliwić wzajemną styczność.

Uwagi: 1. Dla ustalenia, że materiał według przepisów tego rozdziału podlega wyłączeniu, wymagana jest specjalistyczna ocena. Ocena ta powinna nastąpić na podstawie znanych przypadków medycznych, objawów i indywidualnych okoliczności dotyczących ludzi lub zwierząt oraz lokalnych warunków endemicznych. Przykładowe próbki, które mogą być przewiezione według przepisów tego punktu:

- próbki krwi lub moczu do kontroli poziomu cholesterolu, poziomu cukru we krwi, poziomu hormonów lub swoistego antygenu prostaty (PSA),
- próbki wymagane do kontroli funkcjonowania organów, jak praca serca, wątroby lub nerek ludzi lub zwierząt niechorych zakaźnie lub do kontroli terapeutycznej środków leczniczych,
- próbki pobrane dla ustalenia zawartości narkotyków lub alkoholu, dla celów ubezpieczeniowych lub zatrudnienia,
- testy ciążowe,
- biopsje dla stwierdzenia nowotworu, i

- wykrywanie przeciwciał u ludzi lub zwierząt, przy braku podejrzeń o właściwości zakaźne (np. rozwój odporności wywołanej przez szczepionki, diagnostyka schorzeń immunologicznych, itp.).

2. W komunikacji lotniczej opakowania dla próbek wyłączonych na podstawie tego przepisu powinny odpowiadać przepisom podpunktów a) do c).

2.2.62.1.5.9 Z wyjątkiem

a) odpadów medycznych (UN 3291),

b) instrumentów lub sprzętu medycznego, zanieczyszczonych materiałami zakaźnymi kategorii A (UN 2814 lub UN 2900) lub zawierających takie materiały, i

c) instrumentów lub sprzętu medycznego, zanieczyszczonych lub zawierających inne materiały niebezpieczne spełniające kryteria innych klas,

instrumenty lub sprzęty medyczne, potencjalnie zanieczyszczone materiałami zakaźnymi lub zawierające takie materiały, które przewożone są do dezynfekcji, czyszczenia, sterylizacji, naprawy lub oceny, z wyjątkiem wymagań tego punktu, nie podlegają RID, jeżeli zapakowane są w opakowania, tak zaprojektowane i wyprodukowane, że w normalnych warunkach przewozu nie dojdzie do rozbicia, przedziurawienia lub uwolnienia zawartości. Opakowania powinny być tak zaprojektowane, aby spełniały przepisy budowy podane pod 6.1.4 lub 6.6.4.

Opakowania te powinny spełniać ogólne przepisy o pakowaniu podane pod 4.1.1.1 i 4.1.1.2 i być w stanie utrzymać instrumenty i sprzęt medyczny przy spadku z wysokości 1,2 m.

Opakowania powinny być oznakowane napisem „UŻYWANE INSTRUMENTY MEDYCZNE" lub „UŻYWANY SPRZĘT MEDYCZNY". Przy stosowaniu opakowań zbiorczych powinny być one oznaczone w taki sam sposób, chyba że napis pozostaje widoczny.

2.2.62.1.6 (zarezerwowany)

2.2.62.1.7 (zarezerwowany)

2.2.62.1.8 (zarezerwowany)

2.2.62.1.9 Produkty biologiczne

Dla potrzeb RID produkty biologiczne dzielą się na następujące grupy:

a) produkty, które są wytworzone i zapakowane zgodnie z przepisami władzy właściwej danego państwa i są przewożone w celu ich końcowego zapakowania i dystrybucji oraz do użycia przez służby medyczne lub przez osoby indywidualne do ochrony zdrowia. Materiały tej grupy nie podlegają RID;

b) produkty, które nie podlegają pod a) i które są znane lub przypuszcza się, że zawierają materiały zakaźne i które odpowiadają kryteriom przyjęcia do kategorii A lub B. Materiały tej grupy, w zależności od przypadku, są zaklasyfikowane do UN 2814, 2900 lub 3373.

Uwaga: Pewne licencjonowane produkty biologiczne mogą stwarzać zagrożenie biologiczne tylko w niektórych częściach świata. W takim przypadku lokalna władza właściwa może wymagać, aby te produkty biologiczne spełniały wymagania dla materiałów zakaźnych lub mogą nakazać inne ograniczenia.

2.2.62.1.10 Mikroorganizmy i organizmy zmodyfikowane genetycznie

Mikroorganizmy i organizmy zmodyfikowane genetycznie, które nie odpowiadają definicji materiałów zakaźnych, powinny być klasyfikowane zgodnie z 2.2.9.

2.2.62.1.11 Odpady medyczne lub kliniczne

2.2.62.1.11.1 Odpady medyczne lub kliniczne, które zawierają materiały zakaźne kategorii A, w zależności od przypadku, są zaklasyfikowane do UN 2814 lub 2900. Odpady medyczne lub kliniczne, które zawierają materiały zakaźne kategorii B, są zaklasyfikowane do UN 3291.

Uwaga: Odpady medyczne lub kliniczne, zgodnie z Europejskim Katalogiem Odpadów będącym załącznikiem do Decyzji Komisji Europejskiej 2000/532/WE[6)], z uwzględnieniem zmian, przyporządkowane do numeru 18 01 03 (odpady z opieki i badań medycznych lub weterynaryjnych – odpady z opieki okołoporodowej, diagnozowania, leczenia lub profilaktyki medycznej – odpady których zbieranie i unieszkodliwianie podlega specjalnym przepisom ze względu na zapobieganie infekcji) lub do 18 02 02 (odpady z opieki i badań medycznych lub weterynaryjnych – odpady z badań, diagnozowania, leczenia i profilaktyki weterynaryjnej -

---

6) Decyzja Komisji 2000/532/WE z 3 maja 2000 r. zastępuje Decyzję 94/3/WE o wykazie odpadów, zgodnie z art.1a) Dyrektywy Rady 75/442/EWG o odpadach i Decyzji Rady 94/904/WE o wykazie odpadów niebezpiecznych w myśl art.1 ust. 4 Dyrektywy Rady 91/689/EWG o odpadach niebezpiecznych, zastąpiona przez Dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2006/12/WE (Dz. Urz. UE L 114 z 3.04.2006 r., str. 3).

odpady których zbieranie i unieszkodliwianie podlega specjalnym przepisom ze względu na zapobieganie infekcji), powinny być klasyfikowane według przepisów tego punktu na podstawie diagnozy lekarza lub weterynarza, odpowiednio dla ludzi lub zwierząt.

2.2.62.1.11.2 Odpady medyczne lub kliniczne, o których można sądzić, że istnieje nieznaczne prawdopodobieństwo wystąpienia materiału zakaźnego, są zaklasyfikowane do UN 3291. Dla przyporządkowania można korzystać z międzynarodowych, regionalnych lub krajowych katalogów odpadów.

Uwagi: 1. Oficjalna nazwa przewozowa dla UN 3291 brzmi „ODPADY KLINICZNE NIEWYSZCZEGÓLNIONE, I.N.O." lub „ODPADY (BIO)MEDYCZNE, I.N.O." lub „ODPADY MEDYCZNE PODLEGAJĄCE PRZEPISOM, I.N.O.".

2. Niezależnie od przedstawionych powyżej kryteriów klasyfikacyjnych, zgodnie z Europejskim Katalogiem Odpadów będącym załącznikiem do Decyzji Komisji Europejskiej 2000/532/WE[5)] z każdorazową zmianą, odpady medyczne i kliniczne przyporządkowane do numeru 18 01 04 [odpady z opieki i badań medycznych lub weterynaryjnych - odpady z opieki okołoporodowej, diagnozowania, leczenia lub profilaktyki medycznej - odpady których zbieranie i unieszkodliwianie nie podlega specjalnym przepisom ze względu na zapobieganie infekcji (np. opatrunki z ran, w tym gipsowe, bielizna, odzież jednorazowego użytku, artykuły higieniczne)] lub do numeru 18 02 03 (odpady z opieki i badań medycznych lub weterynaryjnych - odpady z opieki okołoporodowej, diagnozowania, leczenia lub profilaktyki medycznej - odpady których zbieranie i unieszkodliwianie nie podlega specjalnym przepisom ze względu na zapobieganie infekcji), nie podlegają RID.

2.2.62.1.11.3 Odpady medyczne lub kliniczne zdekontaminowane od materiałów zakaźnych, nie podlegają RID, chyba że odpowiadają kryteriom przyjęcia do innych klas.

2.2.62.1.11.4 Odpady medyczne lub kliniczne zaklasyfikowane do UN 3291 zaliczone są do grupy pakowania II.

2.2.62.1.12 Zarażone zwierzęta

2.2.62.1.12.1 Żywe zwierzęta nie mogą być używane do przewozu materiałów zakaźnych, chyba że ten materiał nie może być przewieziony innym sposobem. Żywe zwierzęta, które celowo zostały zarażone i znane jest lub podejrzewa się, że zawierają materiał zakaźny, mogą być przewożone tylko na warunkach zatwierdzonych przez władzę właściwą, oraz zgodnie z odpowiednimi przepisami stosowanymi dla transportu zwierząt[7)].

2.2.62.1.12.2 Materiały zwierzęce zainfekowane patogenami kategorii A lub patogenami, które byłyby przyporządkowane do kategorii A tylko w kulturach, powinny być zaklasyfikowane, zależnie od przypadku, do UN 2814 lub 2900.

Materiały zwierzęce zainfekowane patogenami kategorii B, oprócz tych, które byłyby przyporządkowane do kategorii A w kulturach, powinny być zaklasyfikowane do UN 3373.

2.2.62.2 Materiały niedopuszczone do przewozu

Żywe zwierzęta kręgowe lub bezkręgowe nie powinny być używane do przewozu materiału zakaźnego, chyba że nie może być on przewieziony innym sposobem lub do takiego przewozu dopuści władza właściwa (patrz 2.2.62.1.12.1).

2.2.62.3 Wykaz pozycji zbiorczych

Zagrożenie dodatkowe	Kod klasyfikacyjny	Numer UN	Nazwa materiału lub przedmiotu
Materiały zakaźne			
materiały zakaźne, niebezpieczne dla ludzi	**I1**	2814	MATERIAŁ ZAKAŹNY NIEBEZPIECZNY DLA LUDZI
materiały zakaźne, niebezpieczne tylko dla zwierząt	**I2**	2900	MATERIAŁ ZAKAŹNY NIEBEZPIECZNY tylko DLA ZWIERZĄT
odpady kliniczne	**I3**	3291	ODPADY KLINICZNE NIEWYSZCZEGÓLNIONE, I.N.O. lub
		3291	ODPADY (BIO)MEDYCZNE, I.N.O. lub
		3291	ODPADY MEDYCZNE PODLEGAJĄCE PRZEPISOM, I.N.O.
materiały biologiczne	**I4**	3373	MATERIAŁ BIOLOGICZNY KATEGORIA B

[7)] Regulacje dotyczące transportu zwierząt zawarte są np. w Dyrektywie 91/628/EWG z 19.11.1991 r. o ochronie zwierząt podczas transportu (Dz.U. WE L 340 z 11.12.1991 r., str. 17) i w Zaleceniach Rady Europy (Komitet Ministerialny), dotyczących przewozu niektórych gatunków zwierząt.

2.2.7 Klasa 7 Materiały promieniotwórcze

2.2.7.1 Definicje

2.2.7.1.1 ***Materiał promieniotwórczy*** oznacza każdy materiał zawierający izotopy promieniotwórcze, w którym zarówno stężenie promieniotwórcze jak i całkowita aktywność w przesyłce przekraczają wartości określone pod 2.2.7.2.2.1-2.2.7.2.2.6.

2.2.7.1.2 ***Skażenie***

Skażenie oznacza obecność substancji promieniotwórczej na powierzchni, w ilości przekraczającej 0,4 Bq/cm^2 dla emiterów promieniowania beta i gamma oraz dla niskotoksycznych emiterów promieniowania alfa, lub 0,04 Bq/cm^2 dla wszystkich innych emiterów promieniowania alfa.

Skażenie niezwiązane oznacza skażenie, które może być usunięte z powierzchni w normalnych warunkach przewozu.

Skażenie związane oznacza skażenie inne niż skażenie niezwiązane.

2.2.7.1.3 Definicje i wyrażenia specyficzne

A_1 i A_2

A_1 oznacza wartość aktywności materiału promieniotwórczego w specjalnej postaci, która jest wymieniona w tabeli 2.2.7.2.2.1 lub jest wyznaczona zgodnie z 2.2.7.2.2 i jest stosowana do określenia wartości granicznych aktywności w RID.

A_2 oznacza wartość aktywności materiału promieniotwórczego, innego niż materiał w specjalnej postaci, która jest wymieniona w tabeli 2.2.7.2.2.1 lub jest wyznaczona zgodnie z 2.2.7.2.2 i jest stosowana do określenia wartości granicznych aktywności w RID.

Aktywność właściwa izotopu promieniotwórczego oznacza aktywność na jednostkę masy tego izotopu. Aktywność właściwa materiału oznacza aktywność na jednostkę masy materiału, w którym izotopy promieniotwórcze są w zasadzie równomiernie rozmieszczone.

Emitery promieniowania alfa o niskiej toksyczności oznaczają: uran naturalny, uran zubożony, tor naturalny, uran-235 lub uran-238, tor-232, tor-228 i tor-230, jeżeli znajdują się w rudzie lub w koncentratach fizycznych albo chemicznych; lub emitery promieniowania alfa, których okres półrozpadu jest mniejszy niż 10 dni.

Izotopy rozszczepialne są to uran-233, uran-235, pluton-239, pluton-241.

Materiały rozszczepialne to materiały zawierające jakikolwiek rozszczepialny izotop.

Określenie to nie obejmuje:

a) uranu naturalnego lub zubożonego, który nie był napromieniowany

b) uran naturalnego lub zubożonego, który był napromieniowany wyłączne w reaktorach termicznych;

c) materiału zawierającego łącznie mniej niż 0,25 g izotopów rozszczepialnych;

d) dowolnego połączenia (a), (b) lub (c).

Powyższe wyłączenia mają zastosowanie jedynie w przypadku, gdy w sztuce przesyłki lub w przesyłce przewożonej bez opakowania nie znajduje się żaden inny materiał zawierający izotopy rozszczepialne.

Materiał o niskiej aktywności właściwej (Low Specific Activity - LSA) oznacza materiał promieniotwórczy, który ze względu na naturalne właściwości ma ograniczoną aktywność właściwą, lub materiał promieniotwórczy, do którego mają zastosowanie wartości graniczne dotyczące oszacowanej średniej aktywności właściwej. Przy określaniu szacunkowej średniej aktywności właściwej nie uwzględnia się materiałów stosowanych na osłonę zewnętrzną otaczającą materiały LSA.

Materiał promieniotwórczy słabo rozpraszalny oznacza materiał promieniotwórczy stały lub materiał promieniotwórczy stały znajdujący się w szczelnej kapsule, który ma ograniczoną możliwość rozpraszania się i nie jest w postaci proszku.

Materiał promieniotwórczy w specjalnej postaci oznacza

a) stały materiał promieniotwórczy nierozpraszający się, lub

b) zamkniętą kapsułę zawierającą materiał promieniotwórczy.

Przedmiot skażony powierzchniowo (Surface Contaminated Objekt - SCO) oznacza przedmiot stały, który sam nie jest promieniotwórczy, ale na jego powierzchni występuje materiał promieniotwórczy.

Tor nienapromieniowany oznacza tor zawierający nie więcej niż 10^{-7} g uranu-233 na gram toru-232.

Uran – naturalny, zubożony, wzbogacony

Uran naturalny (może być wydzielony chemicznie) oznacza uran z naturalnym składem izotopów uranu (około 99,28% masowych uranu-238 i 0,72% masowych uranu-235).

Uran zubożony oznacza uran, w którym zawartość uranu-235 wyrażona w procentach masowych jest mniejsza od zawartości w uranie naturalnym.

Uran wzbogacony oznacza uran, w którym zawartość uranu-235 wyrażona w procentach masowych jest większa niż 0,72%.

We wszystkich przypadkach występuje w bardzo małych ilościach uran-234.

Uran nienapromieniowany oznacza uran zawierający nie więcej niż $2x10^3$ Bq plutonu na gram uranu-235, nie więcej niż 9×10^6 Bq produktów rozszczepienia na gram uranu-235 i nie więcej niż 5×10^{-3} g uranu-236 na gram uranu-235.

2.2.7.2 Klasyfikacja

2.2.7.2.1 Przepisy ogólne

2.2.7.2.1.1 Materiał promieniotwórczy należy przyporządkować jednego z numerów UN wymienionych w tabeli 2.2.7.2.1.1, zgodnie z 2.2.7.2.4 i 2.2.7.2.5, uwzględniając właściwości materiałów określone w 2.2.7.2.3.

Tabela 2.2.7.2.1.1 Zaklasyfikowanie do numerów UN

Nr UN	Prawidłowa nazwa przewozowa i opis [a)]
Sztuka przesyłki wyłączona (1.7.1.5)	
UN 2908	MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, SZTUKA PRZESYŁKI WYŁĄCZONA-OPAKOWANIE PRÓŻNE
UN 2909	MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, SZTUKA PRZESYŁKI WYŁĄCZONA-WYROBY Z URANU NATURALNEGO lub URANU ZUBOŻONEGO lub Z TORU NATURALNEGO
UN 2910	MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, SZTUKA PRZESYŁKI WYŁĄCZONA-OGRANICZONA ILOŚĆ MATERIAŁU
UN 2911	MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, SZTUKA PRZESYŁKI WYŁĄCZONA-PRZYRZĄDY lub WYROBY
UN 3507	HEKSAFLUOREK URANU, MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, SZTUKA PRZESYŁKI WYŁĄCZONA, poniżej 0,1 kg na sztukę przesyłki, nierozszczepialny lub rozszczepialny-wyłączony [b), c)]
Materiały promieniotwórcze o niskiej aktywności właściwej (2.2.7.2.3.1)	
UN 2912	MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE O NISKIEJ AKTYWNOŚCI WŁAŚCIWEJ (LSA-I), nierozszczepialne lub rozszczepialne, wyłączone [b)]
UN 3321	MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE O NISKIEJ AKTYWNOŚCI WŁAŚCIWEJ (LSA-II), nierozszczepialne lub rozszczepialne wyłączone [b)]
UN 3322	MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE O NISKIEJ AKTYWNOŚCI WŁAŚCIWEJ (LSA-III), nierozszczepialne lub rozszczepialne wyłączone [b)]
UN 3324	MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE O NISKIEJ AKTYWNOŚCI WŁAŚCIWEJ (LSA-II), ROZSZCZEPIALNE
UN 3325	MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE O NISKIEJ AKTYWNOŚCI WŁAŚCIWEJ (LSA-III), ROZSZCZEPIALNE
Przedmioty skażone powierzchniowo (2.2.7.2.3.2)	
UN 2913	MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, PRZEDMIOTY SKAŻONE POWIERZCHNIOWO (SCO-I lub SCO-II), nierozszczepialne lub rozszczepialne wyłączone [b)]
UN 3326	MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, PRZEDMIOTY SKAŻONE POWIERZCHNIOWO (SCO-I lub SCO-II), ROZSZCZEPIALNE
Sztuka przesyłki Typ A (2.2.7.2.4.4)	
UN 2915	MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, SZTUKA PRZESYŁKI TYP A, bez postaci specjalnej, nierozszczepialne lub rozszczepialne wyłączone [b)]
UN 3327	MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, SZTUKA PRZESYŁKI TYP A, ROZSZCZEPIALNE, bez postaci specjalnej
UN 3332	MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, SZTUKA PRZESYŁKI TYP A, W SPECJALNEJ POSTACI, nierozszczepialne lub rozszczepialne wyłączone [b)]
UN 3333	MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, SZTUKA PRZESYŁKI TYP A, W SPECJALNEJ POSTACI, ROZSZCZEPIALNE
Sztuka przesyłki Typ B(U) (2.2.7.2.4.6)	
UN 2916	MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, SZTUKA PRZESYŁKI TYP B(U), nierozszczepialne lub rozszczepialne wyłączone [b)]
UN 3328	MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, SZTUKA PRZESYŁKI TYP B(U), ROZSZCZEPIALNE

Sztuka przesyłki Typ B(M) (2.2.7.2.4.6)	
UN 2917	MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, SZTUKA PRZESYŁKI TYP B(M), nierozszczepialne lub rozszczepialne wyłączone [b)]
UN 3329	MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, SZTUKA PRZESYŁKI TYP B(M), ROZSZCZEPIALNE
Sztuka przesyłki Typ C (2.2.7.2.4.6)	
UN 3323	MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, SZTUKA PRZESYŁKI TYP C, nierozszczepialne lub rozszczepialne wyłączone [b)]
UN 3330	MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, SZTUKA PRZESYŁKI TYPU C, ROZSZCZEPIALNE
Warunki specjalne (2.2.7.2.5)	
UN 2919	MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, PRZEWOŻONE NA WARUNKACH SPECJALNYCH, nierozszczepialne lub rozszczepialne wyłączone [b)]
UN 3331	MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, PRZEWOŻONE NA WARUNKACH SPECJALNYCH, ROZSZCZEPIALNE
Heksafluorek uranu (2.2.7.2.4.5)	
UN 2977	MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, HEKSAFLUOREK URANU ROZSZCZEPIALNY
UN 2978	MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, HEKSAFLUOREK URANU, nierozszczepialny lub rozszczepialny wyłączony [b)]
UN 3507	HEKSAFLUOREK URANU, MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, SZTUKA PRZESYŁKI WYŁĄCZONA, poniżej 0,1 kg na sztukę przesyłki, nierozszczepialny lub rozszczepialny-wyłączony [b), c)]

[a)] Prawidłowa nazwa przewozowa znajduje się w kolumnie o nazwie „Prawidłowa nazwa przewozowa i opis" i ogranicza się do części pisanej wielkimi literami. W przypadku nr UN 2909, 2911, 2913 i 3326, gdzie prawidłowe nazwy przewozowe oddzielone są słowem „lub" stosuje się wyłącznie odpowiednią prawidłową nazwę przewozową.

[b)] Termin „rozszczepialny-wyłączony" odnosi się wyłącznie do materiału wyłączonego pod 2.2.7.2.3.5.

[c)] W odniesieniu do UN 3507 patrz również przepis specjalny 369 działu 3.3.

2.2.7.2.2 Wyznaczanie podstawowych wartości dla izotopów promieniotwórczych

2.2.7.2.2.1 W tabeli 2.2.7.2.2.2.1 podane są następujące podstawowe wartości dla poszczególnych izotopów promieniotwórczych

a) A_1 i A_2 w TBq;

b) wartości graniczne stężenia promieniotwórczego dla materiału niepodlegającego przepisom w Bq/g; i

c) wartości graniczne aktywności dla przesyłki niepodlegającej przepisom, w Bq.

Tabela 2.2.7.2.2.1 Podstawowe wartości dla izotopów promieniotwórczych

Izotop promieniotwórczy (liczba atomowa)	A_1	A_2	Wartość graniczna stężenia promieniotwórczego dla materiałów niepodlegających przepisom	Wartość graniczna aktywności dla przesyłki niepodlegającej przepisom
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Aktyn (89)				
Ac-225[a)]	8×10^{-1}	6×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Ac-227[a)]	9×10^{-1}	9×10^{-5}	1×10^{-1}	1×10^{3}
Ac-228	6×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Srebro (47)				
Ag-105	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ag-108m[a)]	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1} [b)]	1×10^{6} [b)]
Ag-110m[a)]	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Ag-111	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Glin (13)				
Al-26	1×10^{-1}	1×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Ameryk (95)				
Am-241	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Am-242m[a)]	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0} [b)]	1×10^{4} [b)]
Am-243[a)]	5×10^{0}	1×10^{-3}	1×10^{0} [b)]	1×10^{3} [b)]
Argon (18)				
Ar-37	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{6}	1×10^{8}
Ar-39	2×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{7}	1×10^{4}
Ar-41	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{9}
Arsen (33)				
As-72	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}

RID 2 - 87 01.01.2015 r.

Izotop promieniotwórczy (liczba atomowa)	A_1	A_2	Wartość graniczna stężenia promieniotwórczego dla materiałów niepodlegających przepisom	Wartość graniczna aktywności dla przesyłki niepodlegającej przepisom
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
As-73	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
As-74	1×10^{0}	9×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
As-76	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
As-77	2×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Astat (85)				
At-211[a)]	2×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Złoto (79)				
Au-193	7×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Au-194	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Au-195	1×10^{1}	6×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Au-198	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Bar (56)				
Ba-131[a)]	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ba-133	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ba-133m	2×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ba-140[a)]	5×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1} [b)]	1×10^{5} [b)]
Beryl (4)				
Be-7	2×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Be-10	4×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{6}
Bizmut (83)				
Bi-205	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Bi-206	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Bi-207	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Bi-210	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Bi-210m[a)]	6×10^{-1}	2×10^{-2}	1×10^{1}	1×10^{5}
Bi-212[a)]	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1} [b)]	1×10^{5} [b)]
Bekerel (97)				
Bk-247	8×10^{0}	8×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{4}
Bk-249[a)]	4×10^{1}	3×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Brom (35)				
Br-76	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Br-77	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Br-82	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Węgiel (6)				
C-11	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
C-14	4×10^{1}	3×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Wapń (20)				
Ca-41	bez ograniczeń	bez ograniczeń	1×10^{5}	1×10^{7}
Ca-45	4×10^{1}	1×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Ca-47[a)]	3×10^{0}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Kadm (48)				
Cd-109	3×10^{1}	2×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{6}
Cd-113m	4×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Cd-115[a)]	3×10^{0}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Cd-115m	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Cer (58)				
Ce-139	7×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ce-141	2×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Ce-143	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ce-144[a)]	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{2} [b)]	1×10^{5} [b)]
Kaliforn (98)				
Cf-248	4×10^{1}	6×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Cf-249	3×10^{0}	8×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Cf-250	2×10^{1}	2×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Cf-251	7×10^{0}	7×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Cf-252	1×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}

RID 2 - 88 01.01.2015 r.

Izotop promieniotwórczy (liczba atomowa)	A_1	A_2	Wartość graniczna stężenia promieniotwórczego dla materiałów niepodlegających przepisom	Wartość graniczna aktywności dla przesyłki niepodlegającej przepisom
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Cf-253[a)]	4×10^{1}	4×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
Cf-254	1×10^{-3}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{3}
Chlor (17)				
Cl-36	1×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{6}
Cl-38	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Kiur (96)				
Cm-240	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
Cm-241	2×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Cm-242	4×10^{1}	1×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
Cm-243	9×10^{0}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Cm-244	2×10^{1}	2×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Cm-245	9×10^{0}	9×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Cm-246	9×10^{0}	9×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Cm-247[a)]	3×10^{0}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Cm-248	2×10^{-2}	3×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Kobalt (27)				
Co-55	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Co-56	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Co-57	1×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Co-58	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Co-58m	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Co-60	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Chrom (24)				
Cr-51	3×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Cez (55)				
Cs-129	4×10^{0}	4×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{5}
Cs-131	3×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Cs-132	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{5}
Cs-134	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{4}
Cs-134m	4×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{5}
Cs-135	4×10^{1}	1×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Cs-136	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Cs-137[a)]	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{1} [b)]	1×10^{4} [b)]
Miedź (29)				
Cu-64	6×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Cu-67	1×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Dysproz (66)				
Dy-159	2×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Dy-165	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Dy-166[a)]	9×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Erb (68)				
Er-169	4×10^{1}	1×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Er-171	8×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Europ (63)				
Eu-147	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Eu-148	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Eu-149	2×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Eu-150 (krótkożyciowy)	2×10^{0}	7×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Eu-150 (długożyciowy)	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Eu-152	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Eu-152m	8×10^{-1}	8×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Eu-154	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Eu-155	2×10^{1}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Eu-156	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Fluor (9)				
F-18	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}

RID 2 - 89 01.01.2015 r.

Izotop promieniotwórczy (liczba atomowa)	A_1	A_2	Wartość graniczna stężenia promieniotwórczego dla materiałów niepodlegających przepisom	Wartość graniczna aktywności dla przesyłki niepodlegającej przepisom
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Żelazo (26)				
Fe-52[a)]	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Fe-55	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{6}
Fe-59	9×10^{-1}	9×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Fe-60[a)]	4×10^{1}	2×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Gal (31)				
Ga-67	7×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ga-68	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Ga-72	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Gadolin (64)				
Gd-146 (a)	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Gd-148	2×10^{1}	2×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Gd-153	1×10^{1}	9×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Gd-159	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
German (32)				
Ge-68[a)]	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Ge-71	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{8}
Ge-77	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Hafn (72)				
Hf-172[a)]	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Hf-175	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Hf-181	2×10^{0}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Hf-182	bez ograniczeń	bez ograniczeń	1×10^{2}	1×10^{6}
Rtęć (80)				
Hg-194[a)]	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Hg-195m[a)]	3×10^{0}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Hg-197	2×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Hg-197m	1×10^{1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Hg-203	5×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{5}
Holm(67)				
Ho-166	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{5}
Ho-166m	6×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Jod (53)				
I-123	6×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
I-124	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
I-125	2×10^{1}	3×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{6}
I-126	2×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
I-129	bez ograniczeń	bez ograniczeń	1×10^{2}	1×10^{5}
I-131	3×10^{0}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
I-132	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
I-133	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
I-134	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
I-135[a)]	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Ind (49)				
In-111	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
In-113m	4×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
In-114m[a)]	1×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
In-115m	7×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Iryd (77)				
Ir-189[a)]	1×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Ir-190	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Ir-192	$1 \times 10^{0c)}$	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{4}
Ir-194	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Potas (19)				
K-40	9×10^{-1}	9×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
K-42	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}

RID 2 - 90 01.01.2015 r.

Izotop promieniotwórczy (liczba atomowa)	A_1	A_2	Wartość graniczna stężenia promieniotwórczego dla materiałów niepodlegających przepisom	Wartość graniczna aktywności dla przesyłki niepodlegającej przepisom
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
K-43	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Krypton (36)				
Kr-79	4×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{5}
Kr-81	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Kr-85	1×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{5}	1×10^{4}
Kr-85m	8×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{10}
Kr-87	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{9}
Lantan (57)				
La-137	3×10^{1}	6×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{7}
La-140	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Lutet (71)				
Lu-172	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Lu-173	8×10^{0}	8×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Lu-174	9×10^{0}	9×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Lu-174m	2×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Lu-177	3×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Magnez (12)				
Mg-28[a)]	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Mangan (25)				
Mn-52	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Mn-53	bez ograniczeń	bez ograniczeń	1×10^{4}	1×10^{9}
Mn-54	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Mn-56	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Molibden (42)				
Mo-93	4×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{8}
Mo-99[a)]	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Azot (7)				
N-13	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{9}
Sód (11)				
Na-22	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Na-24	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Niob (41)				
Nb-93m	4×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Nb-94	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Nb-95	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Nb-97	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Neodym (60)				
Nd-147	6×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Nd-149	6×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Nikiel (28)				
Ni-59	bez ograniczeń	bez ograniczeń	1×10^{4}	1×10^{8}
Ni-63	4×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{5}	1×10^{8}
Ni-65	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Neptun (93)				
Np-235	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Np-236 (krótkożyciowy)	2×10^{1}	2×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{7}
Np-236 (długożyciowy)	9×10^{0}	2×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
Np-237	2×10^{1}	2×10^{-3}	1×10^{0} [b)]	1×10^{3} [b)]
Np-239	7×10^{0}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Osm (76)				
Os-185	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Os-191	1×10^{1}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Os-191m	4×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Os-193	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Os-194[a)]	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Fosfor (15)				

RID 2 - 91 01.01.2015 r.

Izotop promieniotwórczy (liczba atomowa)	A_1	A_2	Wartość graniczna stężenia promieniotwórczego dla materiałów niepodlegających przepisom	Wartość graniczna aktywności dla przesyłki niepodlegającej przepisom
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
P-32	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{5}
P-33	4×10^{1}	1×10^{0}	1×10^{5}	1×10^{8}
Protaktyn (91)				
Pa-230[a)]	2×10^{0}	7×10^{-2}	1×10^{1}	1×10^{6}
Pa-231	4×10^{0}	4×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Pa-233	5×10^{0}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Ołów (82)				
Pb-201	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Pb-202	4×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Pb-203	4×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Pb-205	bez ograniczeń	bez ograniczeń	1×10^{4}	1×10^{7}
Pb-210[a)]	1×10^{0}	5×10^{-2}	1×10^{1} [b)]	1×10^{4} [b)]
Pb-212[a)]	7×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{1} [b)]	1×10^{5} [b)]
Pallad (46)				
Pd-103[a)]	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{8}
Pd-107	bez ograniczeń	bez ograniczeń	1×10^{5}	1×10^{8}
Pd-109	2×10^{0}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Promet (61)				
Pm-143	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Pm-144	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Pm-145	3×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Pm-147	4×10^{1}	2×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Pm-148m[a)]	8×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Pm-149	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Pm-151	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Polon (84)				
Po-210	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{1}	1×10^{4}
Prazeodym (59)				
Pr-142	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Pr-143	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{6}
Platyna (78)				
Pt-188[a)]	1×10^{0}	8×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Pt-191	4×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Pt-193	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Pt-193m	4×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Pt-195m	1×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Pt-197	2×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Pt-197m	1×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Pluton (94)				
Pu-236	3×10^{1}	3×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Pu-237	2×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Pu-238	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Pu-239	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Pu-240	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{3}
Pu-241[a)]	4×10^{1}	6×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
Pu-242	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Pu-244[a)]	4×10^{-1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Rad (88)				
Ra-223[a)]	4×10^{-1}	7×10^{-3}	1×10^{2} [b)]	1×10^{5} [b)]
Ra-224[a)]	4×10^{-1}	2×10^{-2}	1×10^{1} [b)]	1×10^{5} [b)]
Ra-225[a)]	2×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^{2}	1×10^{5}
Ra-226[a)]	2×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^{1} [b)]	1×10^{4} [b)]
Ra-228[a)]	6×10^{-1}	2×10^{-2}	1×10^{1} [b)]	1×10^{5} [b)]
Rubid (37)				
Rb-81	2×10^{0}	8×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Rb-83[a)]	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}

RID 2 - 92 01.01.2015 r.

Izotop promieniotwórczy (liczba atomowa)	A_1	A_2	Wartość graniczna stężenia promieniotwórczego dla materiałów niepodlegających przepisom	Wartość graniczna aktywności dla przesyłki niepodlegającej przepisom
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Rb-84	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Rb-86	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Rb-87	bez ograniczeń	bez ograniczeń	1×10^{4}	1×10^{7}
Rb (naturalny)	bez ograniczeń	bez ograniczeń	1×10^{4}	1×10^{7}
Ren (75)				
Re-184	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Re-184m	3×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Re-186	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Re-187	bez ograniczeń	bez ograniczeń	1×10^{6}	1×10^{9}
Re-188	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Re-189 (a)	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Re (naturalny)	bez ograniczeń	bez ograniczeń	1×10^{6}	1×10^{9}
Rod (45)				
Rh-99	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Rh-101	4×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Rh-102	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Rh-102m	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Rh-103m	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{8}
Rh-105	1×10^{1}	8×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Radon (86)				
Rn-222[a)]	3×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^{1} [b)]	1×10^{8} [b)]
Ruten (44)				
Ru-97	5×10^{0}	5×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Ru-103[a)]	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ru-105	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Ru-106[a)]	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{2} [b)]	1×10^{5} [b)]
Siarka (16)				
S-35	4×10^{1}	3×10^{0}	1×10^{5}	1×10^{8}
Antymon (51)				
Sb-122	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{4}
Sb-124	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Sb-125	2×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Sb-126	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Skand (21)				
Sc-44	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Sc-46	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Sc-47	1×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Sc-48	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Selen (34)				
Se-75	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Se-79	4×10^{1}	2×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Krzem (14)				
Si-31	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Si-32	4×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Samar (62)				
Sm-145	1×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Sm-147	bez ograniczeń	bez ograniczeń	1×10^{1}	1×10^{4}
Sm-151	4×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{8}
Sm-153	9×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Cyna (50)				
Sn-113[a)]	4×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{7}
Sn-117m	7×10^{0}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Sn-119m	4×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Sn-121m[a)]	4×10^{1}	9×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Sn-123	8×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Sn-125	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}

RID 2 - 93 01.01.2015 r.

Izotop promieniotwórczy (liczba atomowa)	A_1	A_2	Wartość graniczna stężenia promieniotwórczego dla materiałów niepodlegających przepisom	Wartość graniczna aktywności dla przesyłki niepodlegającej przepisom
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Sn-126[a)]	6×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Stront (38)				
Sr-82[a)]	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Sr-85	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Sr-85m	5×10^{0}	5×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Sr-87m	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Sr-89	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Sr-90[a)]	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2} [b)]	1×10^{4} [b)]
Sr-91[a)]	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Sr-92[a)]	1×10^{0}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tryt (1)				
T(H-3)	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{6}	1×10^{9}
Tantal (73)				
Ta-178(długożyciowy)	1×10^{0}	8×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Ta-179	3×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Ta-182	9×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{4}
Terb (65)				
Tb-157	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Tb-158	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tb-160	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Technet (43)				
Tc-95m[a)]	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tc-96	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tc-96m[a)]	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Tc-97	bez ograniczeń	bez ograniczeń	1×10^{3}	1×10^{8}
Tc-97m	4×10^{1}	1×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{7}
Tc-98	8×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tc-99	4×10^{1}	9×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Tc-99m	1×10^{1}	4×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Tellur (52)				
Te-121	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Te-121m	5×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Te-123m	8×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Te-125m	2×10^{1}	9×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Te-127	2×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Te-127m[a)]	2×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Te-129	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Te-129m[a)]	8×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Te-131m[a)]	7×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Te-132[a)]	5×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Tor (90)				
Th-227	1×10^{1}	5×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Th-228[a)]	5×10^{-1}	1×10^{-3}	1×10^{0} [b)]	1×10^{4} [b)]
Th-229	5×10^{0}	5×10^{-4}	1×10^{0} [b)]	1×10^{3} [b)]
Th-230	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Th-231	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{3}	1×10^{7}
Th-232	bez ograniczeń	bez ograniczeń	1×10^{1}	1×10^{4}
Th-234[a)]	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{3} [b)]	1×10^{5} [b)]
Th (naturalny)	bez ograniczeń	bez ograniczeń	1×10^{0} [b)]	1×10^{3} [b)]
Tytan (22)				
Ti-44[a)]	5×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Tall (81)				
Tl-200	9×10^{-1}	9×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tl-201	1×10^{1}	4×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Tl-202	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Tl-204	1×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{4}

RID 2 - 94 01.01.2015 r.

Izotop promieniotwórczy (liczba atomowa)	A_1	A_2	Wartość graniczna stężenia promieniotwórczego dla materiałów niepodlegających przepisom	Wartość graniczna aktywności dla przesyłki niepodlegającej przepisom
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Tul (69)				
Tm-167	7×10^{0}	8×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Tm-170	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Tm-171	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{8}
Uran (92)				
U-230 (szybkie wchłanianie do płuc)[a)d)]	4×10^{1}	1×10^{-1}	1×10^{1} [b)]	1×10^{5} [b)]
U-230 (średnie wchłanianie do płuc)[a)e)]	4×10^{1}	4×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-230 (powolne wchłanianie do płuc)[a)f)]	3×10^{1}	3×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-232 (szybkie wchłanianie do płuc)[d)]	4×10^{1}	1×10^{-2}	1×10^{0} [b)]	1×10^{3} [b)]
U-232 (średnie wchłanianie do płuc)[e)]	4×10^{1}	7×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-232 (powolne wchłanianie do płuc)[f)]	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-233 (szybkie wchłanianie do płuc)[d)]	4×10^{1}	9×10^{-2}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-233 (średnie wchłanianie do płuc)[e)]	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
U-233 (powolne wchłanianie do płuc)[f)]	4×10^{1}	6×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{5}
U-234 (szybkie wchłanianie do płuc)[d)]	4×10^{1}	9×10^{-2}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-234 (średnie wchłanianie do płuc)[e)]	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
U-234 (powolne wchłanianie do płuc)[f)]	4×10^{1}	6×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{5}
U-235 (wszystkie rodzaje wchłonięć do płuc)[a)d)e)f)]	bez ograniczeń	bez ograniczeń	1×10^{1} [b)]	1×10^{4} [b)]
U-236 (szybkie wchłanianie do płuc)[d)]	bez ograniczeń	bez ograniczeń	1×10^{1}	1×10^{4}
U-236 (średnie wchłanianie do płuc)[e)]	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
U-236 (powolne wchłanianie do płuc)[f)]	4×10^{1}	6×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-238 (wszystkie rodzaje wchłonięć do płuc)[d)e)f)]	bez ograniczeń	bez ograniczeń	1×10^{1} [b)]	1×10^{4} [b)]
U (naturalny)	bez ograniczeń	bez ograniczeń	1×10^{0} [b)]	1×10^{3} [b)]
U (wzbogacony do 20% lub mniej)[g)]	bez ograniczeń	bez ograniczeń	1×10^{0}	1×10^{3}
U (zubożony)	bez ograniczeń	bez ograniczeń	1×10^{0}	1×10^{3}
Wanad (23)				
V-48	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
V-49	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Wolfram (74)				
W-178[a)]	9×10^{0}	5×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
W-181	3×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
W-185	4×10^{1}	8×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{7}
W-187	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
W-188[a)]	4×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Ksenon (54)				
Xe-122[a)]	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{9}
Xe-123	2×10^{0}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{9}
Xe-127	4×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{5}
Xe-131m	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{4}
Xe-133	2×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{4}
Xe-135	3×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{10}
Itr (39)				
Y-87[a)]	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Y-88	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Y-90	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{5}
Y-91	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Y-91m	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Y-92	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Y-93	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Iterb (70)				
Yb-169	4×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Yb-175	3×10^{1}	9×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Cynk (30)				
Zn-65	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Zn-69	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{6}

RID 2 - 95 01.01.2015 r.

Izotop promieniotwórczy (liczba atomowa)	A_1	A_2	Wartość graniczna stężenia promieniotwórczego dla materiałów niepodlegających przepisom	Wartość graniczna aktywności dla przesyłki niepodlegającej przepisom
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Zn-69m[a)]	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Cyrkon (40)				
Zr-88	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Zr-93	bez ograniczeń	bez ograniczeń	1×10^{3} [b)]	1×10^{7} [b)]
Zr-95[a)]	2×10^{0}	8×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Zr-97[a)]	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1} [b)]	1×10^{5} [b)]

a) Wartości A_1 i/lub A_2 dla izotopów macierzystych uwzględniają udział ich następujących pochodnych o okresie półrozpadu krótszym niż 10 dni, zestawionych następująco:

Mg-28	Al-28
Ar-42	K-42
Ca-47	Sc-47
Ti-44	Sc 44
Fe-52	Mn-52m
Fe-60	Co-60m
Zn-69m	Zn-69
Ge-68	Ga-68
Rb-83	Kr-83m
Sr-82	Rb-82
Sr-90	Y-90
Sr-91	Y-91m
Sr-92	Y-92
Y-87	Sr-87m
Zr-95	Nb-95m
Zr-97	Nb-97m, Nb-97
Mo-99	Tc-99m
Tc-95m	Tc-95
Tc-96m	Tc-96
Ru-103	Rh-103m
Ru-106	Rh-106
Pd-103	Rh-103m
Ag-108m	Ag-108
Ag-110m	Ag-110
Cd-115	In-115m
In-114m	In-114
Sn-113	In-113m
Sn-121m	Sn-121
Sn-126	Sb-126m
Te-118	Sb-118
Te-127m	Te-127
Te-129m	Te-129
Te-131m	Te-131
Te-132	I-132
I135	Xe-135m
Xe-122	I-122
Cs-137	Ba-137m
Ba-131	Cs-131
Ba-140	La-140
Ce-144	Pr-144m, Pr-144
Pm-148m	Pm-148
Gd-146	Eu-146
Dy-166	Ho-166
Hf-172	Lu-172
W-178	Ta-178
W-188	Re-188
Re-189	Os-189m
Os-194	Ir-194
Ir-189	Os-189m
Pt-188	Ir-188
Hg-194	Au-194
Hg-195m	Hg-195
Pb-210	Bi-210
Pb-212	Bi-212, Tl-208, Po-212
Bi-210m	Tl-206
Bi-212	Tl-208, Po-212
At-211	Po-211
Rn-222	Po-218, Pb-214, At-218, Bi-214, Po-214
Ra-223	Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Po-211, Tl-207

Ra-224	Rn-220. Po-216. Pb-212. Bi-212. Tl-208. Po-212
Ra-225	Ac-225. Fr-221. At-217. Bi-213. Tl-209. Po-213. Pb-209
Ra-226	Rn-222. Po-218. Pb-214. At-218. Bi-214. Po-214
Ra-228	Ac-228
Ac-225	Fr-221. At-217. Bi-213. Tl-209. Po-213. Pb-209
Ac-227	Fr-223
Th-228	Ra-224. Rn-220. Po-216. Pb-212. Bi-212. Tl-208. Po-212
Th-234	Pa-234m. Pa-234
Pa-230	Ac-226. Th-226. Fr-222. Ra-222. Rn-218. Po-214
U-230	Th-226. Ra-222. Rn-218. Po-214
U-235	Th-231
Pu-241	U-237
Pu-244	U-240. Np-240m
Am-242m	Am-242. Np-238
Am-243	Np-239
Cm-247	Pu-243
Bk-249	Am-245
Cf-253	Cm-249

b) Izotopy macierzyste i ich pochodne znajdujące się w stanie równowagi wiekowej, wymienione są poniżej:

Sr-90	Y-90
Zr-93	Nb-93m
Zr-97	Nb-97
Ru-106	Rh-106
Ag-108m	Ag-108
Cs-137	Ba-137m
Ce-144	Pr-144
Ba-140	La-140
Bi-212	Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Pb-210	Bi-210, Po-210
Pb-212	Bi-212. Tl-208 (0.36). Po-212 (0.64)
Rn-222	Po-218. Pb-214. Bi-214. Po-214
Ra-223	Rn-219, Po-215. Pb-211. Bi-211. Tl-207
Ra-224	Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Ra-226	Rn-222, Po-218. Pb-214. Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
Ra-228	Ac-228
Th-228	Ra-224, Rn-220. Po-216. Pb-212. Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Th-229	Ra-225, Ac-225. Fr-221. At-217. Bi-213, Po-213, Pb-209
Th-nat.	Ra-228, Ac-228, Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208(0,36), Po-212(0,64)
Th-234	Pa-234m
U-230	Th-226. Ra-222. Rn-218, Po-214
U-232	Th-228. Ra-224. Rn-220, Po-216. Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
U-235	Th-231
U-238	Th-234, Pa-234m
U-nat.	Th-234, Pa-234m, U-234. Th-230, Ra-226, Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
Np-237	Pa-233
Am-242m	Am-242
Am-243	Np-239

c) Ilość może być określona na podstawie pomiaru szybkości rozpadu lub pomiaru poziomu promieniowania, na określonej odległości od źródła.

d) Wartości te stosuje się tylko do związków uranu. które mają postać chemiczną UF_6, UO_2F_2 i $UO_2(NO_3)_2$, zarówno w normalnych jak i awaryjnych warunkach transportu.

e) Wartości te stosuje się tylko do związków uranu, które mają postać chemiczną UO_3, UF_4, UCl_4 i sześciowartościowych związków, zarówno w normalnych jak i awaryjnych warunkach transportu.

f) Wartości te stosuje się do wszystkich związków uranu. innych niż wymienione powyżej pod d) i e).

g) Wartości te stosuje się tylko do nienapromieniowanego uranu.

2.2.7.2.2.2 Dla poszczególnych izotopów promieniotwórczych:

a) których nie zamieszczono w tabeli 2.2.7.2.2.1, ustalenie podstawowych wartości dla izotopów promieniotwórczych, o których mowa pod 2.2.7.2.2.1 wymaga zatwierdzenia wielostronnego. Dla tych izotopów promieniotwórczych wartości graniczne stężenia promieniotwórczego dla materiałów niepodlegających przepisom i wartości graniczne aktywności dla przesyłek niepodlegających przepisom należy obliczać zgodnie z zasadami określonymi w „Międzynarodowych podstawowych normach ochrony przed promieniowaniem jonizującym i bezpieczeństwa źródeł promieniowania", Seria Bezpieczeństwo Nr 115, IAEA, Wiedeń (1996). Dopuszczalne jest stosowanie wartości A_2 obliczonej przy użyciu współczynnika dawki dla odpowiedniego rodzaju wchłonięcia do płuc, zgodnie z zaleceniami międzynarodowej Komisji ds. Ochrony Radiologicznej (ICRP), jeśli uwzględniona zostanie postać chemiczna każdego izotopu w normalnych i awaryjnych warunkach przewozu. Wartości dla izotopów promieniotwórczych podane w tabeli 2.2.7.2.2.2 mogą być używane bez uzyskania zatwierdzenia władzy właściwej;

b) w przyrządach lub przedmiotach, w których materiał promieniotwórczy jest zamknięty lub stanowi część składową przyrządu lub innego wyprodukowanego przedmiotu i które spełniają warunki 2.2.7.2.4.1.3 (c), podstawowe wartości dla izotopów promieniotwórczych alternatywne do tych podanych w tabeli 2.2.7.2.2.1 dotyczących granicznych wartości aktywności dla przesyłek niepodlegających przepisom są dozwolone i wymagają wielostronnego zatwierdzenia. Takie alternatywne wartości graniczne aktywności dla przesyłki niepodlegającej przepisom należy obliczać zgodnie z zasadami określonymi w „Międzynarodowych podstawowych normach ochrony przed promieniowaniem jonizującym i bezpieczeństwa źródeł promieniowania", Seria Bezpieczeństwo Nr 115, IAEA, Wiedeń (1996).

Tabela 2.2.7.2.2.2 Podstawowe wartości dla nieznanych izotopów promieniotwórczych lub mieszanin

Zawartość promieniotwórcza	A_1	A_2	Wartość graniczna stężenia promieniotwórczego dla materiałów niepodlegających przepisom	Wartość graniczna aktywności dla przesyłki nie podlegającej przepisom
	TBq	TBq	Bq/g	Bq
Stwierdzona obecność tylko izotopów emitujących promieniowanie beta lub gamma	0,1	0,02	1×10^{1}	1×10^{4}
Stwierdzona obecność izotopów promieniotwórczych emitujących promieniowanie alfa, jednak bez emisji promieniowania neutronowego	0,2	9×10^{-5}	1×10^{-1}	1×10^{3}
Stwierdzona obecność izotopów promieniotwórczych emitujących promieniowanie neutronowe lub brak jest odpowiednich danych	0,001	9×10^{-5}	1×10^{-1}	1×10^{3}

2.2.7.2.2.3 Przy obliczaniu A_1 i A_2 dla izotopu promieniotwórczego nie wymienionego w tabeli 2.2.7.2.2.1, pojedynczy szereg rozpadu promieniotwórczego, w którym izotopy promieniotwórcze znajdują się w naturalnych proporcjach, i w którym żaden z pochodnych izotopów promieniotwórczych nie ma okresu półrozpadu dłuższego niż 10 dni lub dłuższego od okresu półrozpadu promieniotwórczego izotopu macierzystego, powinien być rozpatrywany tak, jak pojedynczy izotop promieniotwórczy. Aktywność przyjmowana do obliczeń i stosowane wartości A_1 lub A_2 powinny odpowiadać wartościom macierzystego izotopu promieniotwórczego. W przypadku szeregów rozpadu promieniotwórczego, w których jakikolwiek izotop promieniotwórczy ma okres półrozpadu, albo dłuższy niż 10 dni lub dłuższy od okresu półrozpadu macierzystego izotopu promieniotwórczego, to macierzysty izotop promieniotwórczy, a także pochodne izotopy promieniotwórcze, powinny być rozpatrywane jako mieszanina różnych izotopów.

2.2.7.2.2.4 W przypadku mieszaniny izotopów promieniotwórczych podstawowe wartości dla izotopu promieniotwórczego, o których mowa pod 2.2.7.2.2.1, mogą być wyznaczone następująco:

$$X_m = \frac{1}{\sum_i \frac{f(i)}{X(i)}}$$

gdzie:

f(i) jest częścią aktywności lub stężenia promieniotwórczego „i"-tego izotopu w mieszaninie;

X(i) jest odpowiednią wartością A_1 lub A_2, lub wartością graniczną stężenia promieniotwórczego dla materiału niepodlegającego przepisom lub wartością graniczną aktywności dla przesyłki niepodlegającej przepisom, dla i-tego izotopu promieniotwórczego; oraz

X_m jest wartością obliczoną dla A_1 lub A_2 lub wartością graniczną stężenia promieniotwórczego dla materiału niepodlegającego przepisom, lub wartością graniczną aktywności dla przesyłki niepodlegającej przepisom, w przypadku mieszaniny.

2.2.7.2.2.5 Jeżeli znany jest każdy izotop promieniotwórczy, ale nie są znane aktywności niektórych z nich, to izotopy te można grupować, a we wzorach podanych pod 2.2.7.2.2.4 i 2.2.7.2.4.4, stosować najmniejsze wartości podstawowe dla izotopu promieniotwórczego, w każdej grupie. Grupy te można tworzyć biorąc pod uwagę całkowitą aktywność promieniowania alfa i całkowitą aktywność promieniowania beta/gamma, jeżeli ich aktywności są znane, wykorzystując najmniejsze wartości podstawowe, odpowiednio dla emiterów promieniowania alfa lub dla emiterów promieniowania beta/gamma.

2.2.7.2.2.6 W przypadku pojedynczych izotopów promieniotwórczych lub mieszaniny tych izotopów, dla których nie ma odpowiednich danych, powinny być stosowane wartości podane pod 2.2.7.2.2.2.

2.2.7.2.3 Określenie innych właściwości materiałów

2.2.7.2.3.1 Materiał o niskiej aktywności właściwej (LSA)

2.2.7.2.3.1.1 (zarezerwowany)

2.2.7.2.3.1.2 Materiał LSA zalicza się do jednej z trzech grup:

a) LSA-I

(i) rudy uranu lub toru, koncentraty tych rud i inne rudy zawierające naturalnie występujące izotopy promieniotwórcze;

(ii) uran naturalny, uran zubożony, tor naturalny lub ich związki lub ich mieszaniny, które nie są napromieniowane i są w stanie stałym lub ciekłym;

(iii) materiały promieniotwórcze, dla których wartość A2 jest nieograniczona. Materiał rozszczepialny można zawrzeć tylko wtedy, gdy jest wyłączony na podstawie 2.2.7.2.3.5;

(iv) inne materiały promieniotwórcze, w których aktywność rozłożona jest w całym materiale, a oszacowana średnia aktywność właściwa nie przekracza więcej niż trzydzieści razy wartości stężenia promieniotwórczego określonego pod 2.2.7.2.2.1-2.2.7.2.2.6, materiał rozszczepialny można zawrzeć tylko wtedy, gdy jest wyłączony na podstawie 2.2.7.2.3.5".

b) LSA-II

(i) woda o maksymalnym stężeniu trytu 0,8 TBq/l;

(ii) inne materiały promieniotwórcze, w których aktywność rozłożona jest w całym materiale, a oszacowana średnia aktywność właściwa nie przekracza 10^{-4} A_2/g dla materiałów stałych i gazów i 10^{-5} A_2/g dla cieczy.

c) LSA-III

Materiały stałe (np. odpady zestalone, materiały zaaktywowane) z wyłączeniem proszków, które spełniają wymagania 2.2.7.2.3.1.3, , w których:

(i) materiał promieniotwórczy rozłożony jest w całym materiale stałym lub w zbiorze przedmiotów stałych albo jest w miarę równomiernie rozłożony w stałym środku wiążącym (np. w betonie, bitumie i ceramice itp.);

(ii) materiał promieniotwórczy jest względnie nierozpuszczalny lub umieszczony jest wewnątrz względnie nierozpuszczalnej matrycy w taki sposób, że w razie uszkodzenia opakowania ubytek materiału promieniotwórczego ze sztuki przesyłki, wskutek wypłukiwania, jeżeli znajduje się ona w wodzie przez 7 dni, nie powinien być większy niż 0,1 A_2,; i

(iii) oszacowana średnia aktywność właściwa materiału stałego, bez uwzględniania materiału stosowanego na osłonę, nie przekracza 2×10^{-3} A_2/g.

2.2.7.2.3.1.3 Materiał LSA-III powinien być z natury takim materiałem stałym, aby nawet po poddaniu całej zawartości sztuki przesyłki badaniu wymienionemu pod 2.2.7.2.3.1.4, aktywność wody nie przekraczała 0,1 A_2.

2.2.7.2.3.1.4 Materiał LSA-III powinien być badany następująco:

Próbka materiału stałego, w ilości odpowiadającej całkowitej zawartości sztuki przesyłki, powinna być zanurzona na 7 dni do wody o temperaturze otoczenia. Objętość wody użytej do badania powinna być taka, aby była pewność, że na koniec 7-dniowego okresu badania, objętość pozostałej niezaabsorbowanej i nie wchodzącej w reakcję wody, stanowiła co najmniej 10% objętości badanej stałej próbki. Początkowa kwasowość wody pH powinna wynosić 6-8, a maksymalna przewodność 1 mS/m, przy 20°C. Całkowita aktywność pozostałej objętości wody powinna być zmierzona po 7 dniach od zanurzenia badanej próbki.

2.2.7.2.3.1.5 Wykazanie spełnienia norm wytrzymałościowych podanych pod 2.2.7.2.3.1.4 powinno być dokonane zgodnie z 6.4.12.1 i 6.4.12.2.

2.2.7.2.3.2 Przedmiot skażony powierzchniowo (SCO)

SCO zalicza się do jednej z dwóch grup:

a) SCO-I: przedmiot stały, na którym:

(i) skażenie niezwiązane na dostępnej powierzchni uśrednione na 300 cm^2 (lub na całej powierzchni, jeżeli jest ona mniejsza niż 300 cm^2) nie przekracza 4 Bq/cm^2 dla emiterów promieniowania beta i gamma oraz dla emiterów promieniowania alfa o niskiej toksyczności, albo 0,4 Bq/cm^2 - dla wszystkich innych emiterów promieniowania alfa; i

(ii) skażenie związane na dostępnej powierzchni uśrednione na 300 cm^2 (lub na całej powierzchni, jeżeli jest ona mniejsza niż 300 cm^2) nie przekracza 4×10^4 Bq/cm^2 dla emiterów promieniowania beta i gamma oraz dla emiterów promieniowania alfa o niskiej toksyczności, albo 4×10^3 Bq/cm^2 - dla wszystkich innych emiterów promieniowania alfa; i

(iii) suma skażenia niezwiązanego i związanego na niedostępnej powierzchni, uśrednionego na 300 cm^2 (lub na całej powierzchni, jeżeli jest ona mniejsza niż 300 cm^2) nie przekracza 4×10^4 Bq/cm^2 dla emiterów promieniowania beta i gamma oraz dla emiterów promieniowania alfa o niskiej toksyczności, albo 4×10^3 Bq/cm^2 - dla wszystkich innych emiterów promieniowania alfa.

b) SCO-II: przedmiot stały, na którego powierzchni skażenie związane lub skażenie niezwiązane przekracza granice określone powyżej w a) dla SCO-I, na którym:

(i) skażenie niezwiązane na dostępnej powierzchni uśrednione na 300 cm^2 (lub na całej powierzchni, jeżeli jest ona mniejsza niż 300 cm^2) nie przekracza 400 Bq/cm^2 dla emiterów promieniowania beta i gamma oraz dla emiterów promieniowania alfa o niskiej toksyczności, albo 40 Bq/cm^2 - dla wszystkich innych emiterów promieniowania alfa; i

(ii) skażenie związane na dostępnej powierzchni uśrednione na 300 cm^2 (lub na całej powierzchni, jeżeli jest ona mniejsza niż 300 cm^2) nie przekracza 8×10^5 Bq/cm^2 dla emiterów promieniowania beta i gamma oraz dla emiterów promieniowania alfa o niskiej toksyczności, albo 8×10^4 Bq/cm^2 - dla wszystkich innych emiterów promieniowania alfa; i

(iii) suma skażenia niezwiązanego i związanego na niedostępnej powierzchni, uśrednionego na 300 cm^2 (lub na całej powierzchni, jeżeli jest ona mniejsza niż 300 cm^2) nie przekracza 8×10^5 Bq/cm^2 dla emiterów promieniowania beta i gamma oraz dla emiterów promieniowania alfa o niskiej toksyczności, albo 8×10^4 Bq/cm^2 - dla wszystkich innych emiterów promieniowania alfa.

2.2.7.2.3.3 Materiał promieniotwórczy w specjalnej postaci

2.2.7.2.3.3.1 Materiał promieniotwórczy w specjalnej postaci powinien mieć co najmniej jeden wymiar nie mniejszy niż 5 mm. Jeżeli szczelna kapsuła jest częścią składową materiału promieniotwórczego w specjalnej postaci, to kapsuła powinna być tak wykonana, że może być otworzona tylko poprzez zniszczenie. Wzór materiału promieniotwórczego w specjalnej postaci wymaga zatwierdzenia jednostronnego.

2.2.7.2.3.3.2 Materiał promieniotwórczy w specjalnej postaci powinien mieć takie właściwości lub powinien być tak wykonany, aby po poddaniu badaniom określonym pod 2.2.7.2.3.3.4 do 2.2.7.2.3.3.8, spełniał następujące wymagania:

a) nie powinien łamać lub rozpadać się podczas badań na spadek, przebicie, zginanie, określonych odpowiednio pod 2.2.7.2.3.3.5 a), b), c) i o ile ma zastosowanie 2.2.7.2.3.3.6 a);

b) nie powinien topić się lub rozpraszać podczas badania na żaroodporność, określonego odpowiednio pod 2.2.7.2.3.3.5 d) lub, o ile ma zastosowanie, pod 2.2.7.2.3.3.6 b);

c) aktywność wody po badaniach na wypłukiwanie, określonych pod 2.2.7.2.3.3.7 i 2.2.7.2.3.3.8 nie powinna przekraczać 2 kBq; lub alternatywnie dla źródeł zamkniętych, szybkość wypłukiwania dla oceny badania wypłukiwania objętościowego określonego w normie ISO 9978:1992 „Ochrona radiologiczna – Promieniotwórcze źródła zamknięte – Metody badań szczelności", nie powinna przekraczać odpowiedniego dopuszczalnego progu, akceptowanego przez władzę właściwą.

2.2.7.2.3.3.3 Potwierdzenie spełnienia norm wytrzymałościowych podanych pod 2.2.7.2.3.3.2 powinno być zgodne z 6.4.12.1 i 6.4.12.2.

2.2.7.2.3.3.4 Próbki zawierające materiał promieniotwórczy w specjalnej postaci lub symulujących taki materiał powinny być poddane badaniom na zderzenie, przebicie, zginanie i żaroodporność, określonym pod 2.2.7.2.3.3.5 lub poddane alternatywnym badaniom, określonym pod 2.2.7.2.3.3.6. Do każdego badania mogą być użyte różne próbki. Po każdym wyżej wymienionym badaniu, powinna być wykonana ocena wypłukiwania lub ocena wypłukiwania objętościowego, przy zastosowaniu metody o czułości nie mniejszej niż mają metody podane pod 2.2.7.2.3.3.7 dla nierozpraszalnego materiału promieniotwórczego lub podane pod 2.2.7.2.3.3.8 dla materiału w kapsule.

2.2.7.2.3.3.5 Odpowiednimi metodami badań są:

a) badanie na zderzenie: próbka powinna być zrzucona na płytę zderzeniową z wysokości 9 m. Płyta zderzeniowa powinna odpowiadać opisowi podanemu pod 6.4.14;

b) badanie na przebicie: próbka powinna być umieszczona na płycie z ołowiu, ułożonej na gładkiej, twardej powierzchni i powinna być uderzona płaskim końcem stalowego pręta, z siłą równoważną uderzeniu przy swobodnym spadku ciała o masie 1,4 kg z wysokości 1 m. Średnica dolnej części stalowego pręta powinna wynosić 25 mm, a obrzeża powinny mieć zaokrąglenia o promieniu (3,0 ± 0,3) mm. Płyta z ołowiu o twardości 3,5 - 4,5 w skali Vickersa i o grubości nie większej niż 25 mm powinna mieć powierzchnię większą od powierzchni badanej próbki. Do każdego badania na spadek należy stosować nową płytę z ołowiu. Uderzenie prętem powinno być takie, aby spowodowało możliwie największe uszkodzenie badanej próbki;

c) badanie na zginanie: badanie powinno być przeprowadzone tylko dla długich, cienkich źródeł o minimalnej długości 10 cm i stosunku długości do szerokości źródła co najmniej 10.

Badaną próbkę należy sztywno umocować w pozycji poziomej w ten sposób, aby połowa jej długości wystawała z umocowania. Ustawienie próbki powinno być takie, aby przy uderzeniu płaską stroną stalowego pręta w wystającą końcówkę próbki, wystąpiło możliwie największe jej uszkodzenie. Siła uderzenia pręta powinna być równoważna uderzeniu przy swobodnym spadku ciała o masie 1,4 kg

z wysokości 1 m. Średnica dolnej części stalowego pręta powinna wynosić 25 mm, a jego obrzeża powinny mieć zaokrąglenie o promieniu (3,0 ± 0,3) mm;

d) badanie na żaroodporność: próbka powinna być podgrzana w powietrzu do temperatury 800°C i utrzymywana w tej temperaturze przez 10 minut, a następnie powinna stygnąć w sposób naturalny.

2.2.7.2.3.3.6 Próbki, które zawierają lub symulują materiał promieniotwórczy umieszczony w zamkniętej kapsule, mogą być zwolnione z:

a) badań opisanych pod 2.2.7.2.3.3.5 a) i b), pod warunkiem, że próbki są zamiast tego poddane badaniu na zderzenie określonemu w ISO 2919:2012 „Ochrona radiologiczna - Zamknięte źródła promieniotwórcze - Wymagania ogólne i klasyfikacja":

(i) badaniu na zderzenie klasy 4, jeżeli masa materiału promieniotwórczego w specjalnej postaci jest mniejsza lub równa 200 g;

(ii) badaniu na zderzenie klasy 5, jeżeli masa materiału promieniotwórczego w specjalnej postaci jest większa lub równa 200 g, ale mniejsza niż 500 g.

b) badania opisanego pod 2.2.7.2.3.3.5 d), pod warunkiem, że te próbki są alternatywnie poddane badaniu na żaroodporność dla klasy 6, określonemu w ISO 2919:2012"Ochrona radiologiczna - Zamknięte źródła promieniotwórcze – Wymagania ogólne i klasyfikacja".

2.2.7.2.3.3.7 Dla próbek, które zawierają lub symulują stały materiał nierozpraszalny, ocena wypłukiwania powinna być przeprowadzona następująco:

a) próbki powinna być zanurzony na 7 dni do wody o temperaturze otoczenia. Objętość wody użytej do badania powinna być taka, aby była pewność, że po zakończeniu 7-dniowego okresu badania objętość pozostałej niezaabsorbowanej i niewchodzącej w reakcję wody, będzie stanowiła co najmniej 10% objętości badanej próbki stałej. Początkowa kwasowość wody pH powinna wynosić 6-8, a maksymalna przewodność 1 mS/m przy 20°C;

b) woda wraz z próbką powinna być podgrzana do 50°C ± 5°C i należy utrzymywać tę temperaturę przez 4 godziny;

c) należy zmierzyć aktywność wody;

d) próbka powinna być przechowywana przez 7 dni w spokojnym powietrzu w minimum 30°C i wilgotności względnej nie mniejszej niż 90%;

e) próbka powinna być zanurzona powtórnie w wodzie, spełniającej wymagania podane pod a), a woda wraz z próbką powinna być podgrzana do 50°C ± 5°C i należy utrzymywać tę temperaturę przez 4 godziny;

f) należy zmierzyć aktywność wody.

2.2.7.2.3.3.8 Dla próbek zawierających lub symulujących materiał promieniotwórczy umieszczony w zamkniętej kapsule, należy przeprowadzić ocenę wypłukiwania lub wypłukiwania objętościowego, w następujący sposób:

a) ocena wypłukiwania powinna składać się z następujących etapów:

(i) próbka powinna być zanurzona w wodzie o temperaturze otoczenia. Początkowa kwasowość wody pH powinna wynosić 6 - 8, a maksymalna przewodność 1 mS/m przy 20°C;

(ii) woda z próbką powinna być podgrzana do 50°C ± 5°C i należy utrzymywać tę temperaturę przez 4 godziny;

(iii) należy zmierzyć aktywność wody;

(iv) próbka powinna być przechowywana przez co najmniej 7 dni w spokojnym powietrzu w minimum 30°C i wilgotności względnej nie mniejszej niż 90%;

(v) powtórzyć procedury opisane pod (i), (ii) i (iii).

b) alternatywna ocena wypłukiwania objętościowego powinna być wykonana dowolną metodą opisaną w normie ISO 9978: 1992 „Ochrona przed promieniowaniem - Promieniotwórcze źródła zamknięte - Metody badania szczelności", jeżeli jest ona uznana przez władzę właściwą.

2.2.7.2.3.4 Materiały promieniotwórcze słabo rozpraszalne

2.2.7.2.3.4.1 Wzór materiału promieniotwórczego słabo rozpraszalnego wymaga zatwierdzenia wielostronnego. Materiały promieniotwórcze słabo rozpraszalne powinny charakteryzować się tym, że całkowita ilość tego materiału w sztuce przesyłki, przy uwzględnieniu postanowień 6.4.8.14, powinna spełniać następujące wymagania:

a) poziom promieniowania w odległości 3 m od nieosłoniętego materiału promieniotwórczego nie przekracza 10 mSv/h;

b) po badaniach określonych pod 6.4.20.3 i 6.4.20.4 uwalnianie do powietrza gazu i cząsteczek o równoważnej średnicy aerodynamicznej do 100 μm nie powinno przekraczać wartości 100 A_2. Do każdego badania może być zastosowana oddzielna próbka;

c) po badaniu określonym pod 2.2.7.2.3.1.4 aktywność w wodzie nie powinna przekraczać wartości 100 A_2. Przy stosowaniu tego badania należy uwzględnić uszkodzenia z badania określonego pod b).

2.2.7.2.3.4.2 Materiały promieniotwórcze słabo rozpraszalne powinny być badane następująco:

Próbka zawierająca lub symulująca materiał promieniotwórczy słabo rozpraszalny powinna być poddana rozszerzonemu badaniu żaroodporności określonemu pod 6.4.20.3 i badaniu odporności na zderzenie określonemu pod 6.4.20.4. Do każdego badania może być zastosowana oddzielna próbka. Po każdym badaniu próbka powinna zostać poddana badaniu na wypłukiwanie określonemu pod 2.2.7.2.3.1.4. Po każdym badaniu należy ustalić, czy zostały spełnione wymagania podane pod 2.2.7.2.3.4.1.

2.2.7.2.3.4.3 Wykazanie spełnienia norm wytrzymałościowych podanych pod 2.2.7.2.3.3.2 powinno być zgodne z 6.4.12.1 i 6.4.12.2.

2.2.7.2.3.5 Materiały rozszczepialne

Materiał rozszczepialny lub sztuka przesyłki zawierające materiał rozszczepialny powinny być zaklasyfikowane do odpowiedniej pozycji, zgodnie z tabelą 2.2.7.2.1.1, zawierającej określenie „ROZSZCZEPIALNE", chyba że są wyłączone na podstawie jednego z przepisów zamieszczonych pod literami od a) do f) poniżej i przewożone są zgodnie z wymaganiami 7.5.11 CW33 (4.3). Wszystkie przepisy mają zastosowanie wyłącznie do materiału w sztukach przesyłki, które spełniają wymagania określone pod 6.4.7.2, chyba że przepis wyraźnie dopuszcza nieopakowany materiał.

a) uran wzbogacony w uran-235 nie więcej niż do 1% masowego, z całkowitą zawartością plutonu i uranu-233 nieprzekraczającą 1% masy uranu-235, pod warunkiem, że izotopy rozszczepialne są w miarę równomiernie rozmieszczone w całym materiale. Ponadto, jeżeli uran-235 występuje w postaci metalicznej, w postaci tlenku lub węglika, to nie powinien on tworzyć regularnej siatki.

b) ciekłe roztwory azotanu uranylu wzbogaconego w uran-235 nie więcej niż do 2% masowych, z całkowitą zawartością plutonu i uranu-233 nieprzekraczającą 0,002% masy uranu i ze stosunkiem atomów azotu do uranu (N/U) nie mniejszym niż 2.

c) uran, którego wzbogacenie uranem-235 wynosi maksymalnie 5 % masowych, pod warunkiem że:

(i) w jednej sztuce przesyłki nie znajduje się więcej niż 3,5 g uranu-235;

(ii) łączna zawartość plutonu i uranu-233 nie przekracza 1 % masy uranu-235 w jednej sztuce przesyłki;

(iii) przewóz sztuki przesyłki uwzględnia wartości graniczne dla materiału rozszczepialnego w przesyłkach określone pod 7.5.11 CW33 (4.3) c);

d) izotopy rozszczepialne, których łączna masa w sztuce przesyłki nie przekracza 2,0 g, pod warunkiem że sztuka przesyłki jest przewożona przy uwzględnieniu wartości granicznych dla materiału rozszczepialnego określonych pod 7.5.11 CW33 (4.3) d);

e) izotopy rozszczepialne, których łączna masa nie przekracza 45 g zapakowane lub niezapakowane przy uwzględnieniu wartości granicznej dla materiału rozszczepialnego określonego pod 7.5.11 CW33 (4.3) e);

f) materiał rozszczepialny spełniający wymagania określone pod 7.5.11 CW33 (4.3) b), 2.2.7.2.3.6 i 5.1.5.2.1.

2.2.7.2.3.6 Materiał rozszczepialny wyłączony z klasyfikacji jako „ROZSZCZEPIALNY" na podstawie 2.2.7.2.3.5 f) powinien zachować podkrytyczność bez potrzeby kontroli akumulacji w następujących warunkach:

a) warunkach określonych pod 6.4.11.1 (a);

b) warunkach zgodnych z warunkami określonymi dla oceny wskazanymi pod 6.4.11.12 (b) i 6.4.11.13 (b) dotyczącymi sztuk przesyłki.

2.2.7.2.4 Klasyfikacja sztuk przesyłki lub materiału nieopakowanego

Ilość materiału promieniotwórczego w sztuce przesyłki nie powinna przekraczać granicznych wartości dla danego typu sztuki przesyłki, podanych poniżej.

2.2.7.2.4.1 Klasyfikacja jako wyłączone sztuki przesyłki

2.2.7.2.4.1.1 Sztuka przesyłki może być zaklasyfikowana jako wyłączona sztuka przesyłki, jeżeli spełnia jeden z następujących warunków:

a) jest opakowaniem próżnym, które zawierało materiał promieniotwórczy;

b) zawiera przyrządy lub wyroby w ilościach nieprzekraczających granicznych wartości aktywności określonych w kolumnie (2) i (3) tabeli 2.2.7.2.4.1.2;

c) zawiera wyroby wytworzone z uranu naturalnego, uranu zubożonego lub naturalnego toru;

d) zawiera materiał promieniotwórczy w ilościach nieprzekraczających granicznych wartości aktywności określonych w kolumnie (4) tabeli 2.2.7.2.4.1.2; lub

e) zawiera mniej niż 0,1 kg heksafluorku uranu nie przekraczając granicznych wartości aktywności określonych w kolumnie (4) tabeli 2.2.7.2.4.1.2.

2.2.7.2.4.1.2 Sztuki przesyłki, które zawierają materiały promieniotwórcze, mogą być zaklasyfikowane jako wyłączone sztuki przesyłki pod warunkiem, że poziom promieniowania w każdym punkcie zewnętrznej powierzchni sztuki przesyłki nie przekroczy 5 μSv/h.

Tabela 2.2.7.2.4.1.2 Graniczne wartości aktywności dla wyłączonych sztuk przesyłki

Stan fizyczny zawartości	Przyrządy i wyroby		Materiały
	Maksymalna aktywność w wyrobie[a)]	Maksymalna aktywność w sztuce przesyłki[a)]	Maksymalna aktywność w sztuce przesyłki[a)]
(1)	(2)	(3)	(4)
Ciała stałe:			
w postaci specjalnej	$10^{-2}A_1$	A_1	$10^{-3}A_1$
w innej postaci	$10^{-2}A_2$	A_2	$10^{-3}A_2$
Ciecze:	$10^{-3}A_2$	$10^{-1}A_2$	$10^{-4}A_2$
Gazy:			
tryt	$2 \times 10^{-2}A_2$	$2 \times 10^{-1}A_2$	$2 \times 10^{-2}A_2$
w postaci specjalnej	$10^{-3}A_1$	$10^{-2}A_1$	$10^{-3}A_1$
w innej postaci	$10^{-3}A_2$	$10^{-2}A_2$	$10^{-3}A_2$

[a)] Dla mieszanin izotopów promieniotwórczych, patrz 2.2.7.2.2.4 do 2.2.7.2.2.6.

2.2.7.2.4.1.3 Materiał promieniotwórczy, który zawarty jest w przyrządzie lub innym wyrobie lub stanowi jego część, może być zaklasyfikowany do UN 2911 MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, SZTUKA PRZESYŁKI WYŁĄCZONA - PRZYRZĄDY lub WYROBY, tylko wtedy gdy:

a) poziom promieniowania w odległości 10 cm od każdego punktu powierzchni zewnętrznej każdego nieopakowanego przyrządu lub wyrobu nie jest większy niż 0,1 mSv/h;

b) każdy przyrząd lub wyrób na powierzchni oznakowany jest napisem „PROMIENIOTWÓRCZY", z wyjątkiem:

(i) radioluminescencyjnych zegarków lub przyrządów;

(ii) artykułów powszechnego użytku, które albo uzyskały zatwierdzenie dozorowe, zgodnie z 1.7.1.4 e) albo pojedynczo nie przekraczają wartości granicznej aktywności dla przesyłki niepodlegającej przepisom, określonych w tabeli 2.2.7.2.2.1 (kolumna 5), pod warunkiem, że takie produkty są transportowane w sztuce przesyłki oznakowanej na wewnętrznej powierzchni napisem „PROMIENIOTWÓRCZY" ostrzegającym o obecności materiału promieniotwórczego, widocznym po otwarciu sztuki przesyłki; oraz

(iii) innych przyrządów lub wyrobów, które są zbyt małe, aby były oznakowane napisem „PROMIENIOTWÓRCZY", pod warunkiem że są transportowane w sztuce przesyłki oznakowanej na wewnętrznej powierzchni napisem „PROMIENIOTWÓRCZY" ostrzegającym o obecności materiału promieniotwórczego, widocznym po otwarciu sztuki przesyłki;

c) aktywne materiały są całkowicie zamknięte w nieaktywnej część składowej (urządzenie, którego funkcja sama w sobie wynika z zawierania materiału promieniotwórczego, ale nie w znaczeniu przyrządu lub wyrobu); i

d) maksymalna aktywność dla każdego wyrobu lub sztuki przesyłki nie przekracza wartości wskazanej w tabeli 2.2.7.2.4.1.2 w kolumnie 2 lub 3 odpowiednio.

2.2.7.2.4.1.4 Materiały promieniotwórcze, w formie innej niż pod 2.2.7.4.1.3, o aktywności, która nie przekracza wartości wskazanej w tabeli 2.2.7.2.4.1.2 w kolumnie 4, mogą być zaklasyfikowane do UN 2910 MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, SZTUKA PRZESYŁKI WYŁĄCZONA - OGRANICZONE ILOŚCI MATERIAŁU, pod warunkiem, że:

a) sztuka przesyłki zachowuje zawartość promieniotwórczą w normalnych warunkach przewozu, i

b) sztuka przesyłki jest oznakowana napisem „PROMIENIOTWÓRCZY":

(i) na wewnętrznej powierzchni w taki sposób, aby ostrzeżenie o obecności materiału promieniotwórczego było widoczne po otwarciu sztuki przesyłki; lub

(ii) na zewnątrz sztuki przesyłki, w przypadku gdy oznakowanie wewnętrznej powierzchni jest niepraktyczne.

2.2.7.2.4.1.5 Heksafluorek uranu nieprzekraczający wartości granicznych wskazanych w tabeli 2.2.7.2.4.1.2 w kolumnie 4 może być zaklasyfikowany do UN 3507 HEKSAFLUOREK URANU, MATERIAŁY

PROMIENIOTWÓRCZE, SZTUKA PRZESYŁKI WYŁĄCZONA, poniżej 0,1 kg na sztukę przesyłki, nierozszczepialny lub rozszczepialny-wyłączony, jeżeli:

a) masa heksafluorku uranu w sztuce przesyłki jest mniejsza niż 0,1 kg;

b) spełniono warunki określone pod 2.2.7.2.4.5.1 oraz 2.2.7.2.4.1.4 a) i b).

2.2.7.2.4.1.6 Wyroby wykonane z uranu naturalnego, uranu zubożonego lub toru naturalnego oraz wyroby, w których jedynym materiałem promieniotwórczym jest nienapromieniowany uran naturalny, nienapromieniowany uran zubożony lub nienapromieniowany tor zubożony, mogą być zaklasyfikowane do UN 2909 MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, SZTUKA PRZESYŁKI WYŁĄCZONA – WYROBY Z URANU NATURALNEGO lub URANU ZUBOŻONEGO lub TORU NATURALNEGO, pod warunkiem że powierzchnia zewnętrzna uranu lub toru pokryta jest nieaktywną powłoką z metalu lub innego trwałego materiału.

2.2.7.2.4.1.7 Próżne opakowanie, które zawierało materiał promieniotwórczy może zostać zaklasyfikowane do UN 2908 MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, SZTUKA PRZESYŁKI WYŁĄCZONA - OPAKOWANIE PRÓŻNE, jeżeli:

a) opakowanie jest w dobrym stanie i jest szczelnie zamknięte;

b) zewnętrzna powierzchnia uranu lub toru, będącego elementem konstrukcyjnym opakowania pokryta jest nieaktywną powłoką z metalu lub innego trwałego materiału;

c) poziom wewnętrznego niezwiązanego skażenia, uśrednionego dla powierzchni 300 cm^3 nie przekracza:

(i) 400 Bq/cm^2 dla emiterów promieniowania beta i gamma i dla emiterów alfa o niskiej toksyczności, oraz

(ii) 40 Bq/cm^2 dla pozostałych emiterów alfa; oraz

d) przestały być widoczne nalepki ostrzegawcze, które mogły znajdować się na opakowaniu zgodnie z 5.2.2.1.11.1.

2.2.7.2.4.2 Klasyfikacja jako materiały o niskiej aktywności właściwej (LSA)

Materiały promieniotwórcze mogą być klasyfikowane jako materiały LSA tylko wtedy gdy spełnione są wymagania dla LSA podane pod 2.2.7.1.3 i przepisy podane pod 2.2.7.2.3.1, 4.1.9.2 oraz przepis specjalny CW33 (2) podany pod 7.5.11.

2.2.7.2.4.3 Klasyfikacja jako przedmioty skażone powierzchniowo (SCO)

Materiały promieniotwórcze mogą być klasyfikowane jako przedmioty SCO tylko wtedy gdy spełnione są wymagania dla SCO podane pod 2.2.7.1.3 i przepisy podane pod 2.2.7.2.3.2, 4.1.9.2 oraz przepis specjalny CW33 (2) podany pod 7.5.11.

2.2.7.2.4.4 Klasyfikacja jako sztuki przesyłki Typ A

Sztuki przesyłki, które zawierają materiały promieniotwórcze, mogą być klasyfikowane jako sztuka przesyłki Typ A, pod warunkiem, że spełnione są następujące wymagania:

Sztuki przesyłki Typ A nie powinny zawierać aktywności większej niż którakolwiek z podanych poniżej:

a) dla materiału w specjalnej postaci: A_1;

b) dla wszystkich innych materiałów promieniotwórczych: A_2.

W przypadku mieszanin izotopów promieniotwórczych, których nazwy i aktywności są znane, stosuje się następujący warunek odnośnie zawartości promieniotwórczej w sztuce przesyłki Typ A:

$$\sum_i \frac{B(i)}{A_1(i)} + \sum_j \frac{C(j)}{A_2(j)} \leq 1$$

gdzie:

B(i) jest aktywnością izotopu promieniotwórczego „i", gdy jest on materiałem promieniotwórczym w specjalnej postaci,

$A_1(i)$ jest wartością A_1 dla izotopu promieniotwórczego „i"; i

C(j) jest aktywnością izotopu promieniotwórczego „j", gdy nie jest on materiałem promieniotwórczym w specjalnej postaci,

$A_2(j)$ jest wartością A_2 dla izotopu promieniotwórczego „j".

2.2.7.2.4.5 Klasyfikacja heksafluorku uranu

2.2.7.2.4.5.1 Heksafluorek uranu może być przyporządkowany tylko do:

a) UN 2977 MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, HEKSAFLUOREK URANU, ROZSZCZEPIALNY;

b) UN 2978 MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, HEKSAFLUOREK URANU, nierozszczepialny lub rozszczepialny, wyłączony; lub

c) UN 3507, HEKSAFLUOREK URANU, MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, SZTUKA PRZESYŁKI WYŁĄCZONA, poniżej 0,1 kg na sztukę przesyłki, nierozszczepialny lub rozszczepialny-wyłączony.

2.2.7.2.4.5.2 Zawartość sztuki przesyłki zawierającej heksafluorek uranu musi spełniać następujące wymagania:

a) w odniesieniu do nr UN 2977 i 2978 masa heksafluorku uranu nie może różnić się od masy dozwolonej dla danego wzoru przesyłki, a w odniesieniu do nr UN 3507 masa heksafluorku uranu musi być mniejsza niż 0,1 kg;

b) masa heksafluorku uranu nie może być większa niż wartość, która mogłaby spowodować zmniejszenie wolnej przestrzeni poniżej 5% przy maksymalnej temperaturze sztuki przesyłki określonej dla zakładu, w którym ta sztuki przesyłki będzie wykorzystana, oraz

c) heksafluorek uranu musi być w postaci stałej, a wewnętrzne ciśnienie w sztuce przesyłki przygotowanej do przewozu nie może być wyższe od atmosferycznego.

2.2.7.2.4.6 Klasyfikacja jako sztuki przesyłki Typ B(U), Typ B(M) lub Typ C

2.2.7.2.4.6.1 Sztuki przesyłki, których nie można zaklasyfikować zgodnie z 2.2.7.2.4 (2.2.7.2.4.1 do 2.2.7.2.4.5) powinny być zaklasyfikowane zgodnie ze świadectwem zatwierdzenia wydanym przez władzę właściwą państwa pochodzenia wzoru.

2.2.7.2.4.6.2 Zawartość zaklasyfikowana jako sztuka przesyłki Typ B(U), Typ B(M) lub Typ C musi być zgodna z określoną w świadectwie zatwierdzenia.

2.2.7.2.5 Warunki specjalne

Przesyłki materiałów promieniotwórczych powinny być zaklasyfikowane do przewozu na warunkach specjalnych, jeżeli przewożone są zgodnie z 1.7.4.

2.2.8 Klasa 8 Materiały żrące

2.2.8.1 Kryteria

2.2.8.1.1 Tytuł klasy 8 obejmuje materiały i przedmioty zawierające materiały niniejszej klasy, które wskutek działania chemicznego atakują tkankę nabłonkową skóry lub błony śluzowej, jeżeli wejdą z nią w kontakt oraz materiały, które w razie wycieku uszkadzają lub niszczą inne towary lub jednostki transportowe. Tytuł niniejszej klasy obejmuje również materiały, które tworzą materiały ciekłe żrące tylko w obecności wody lub które wydzielają żrące pary lub mgły w obecności naturalnej wilgoci powietrza.

2.2.8.1.2 Materiały i przedmioty klasy 8 dzielą się następująco:

C1 - C11 Materiały żrące, bez zagrożenia dodatkowego i przedmioty zawierające takie materiały
- C1 – C4 Materiały kwaśne
  - C1 Materiały nieorganiczne ciekłe
  - C2 Materiały nieorganiczne stałe
  - C3 Materiały organiczne ciekłe
  - C4 Materiały organiczne stałe
- C5 - C8 Materiały zasadowe
  - C5 Materiały nieorganiczne ciekłe
  - C6 Materiały nieorganiczne stałe
  - C7 Materiały organiczne ciekłe
  - C8 Materiały organiczne stałe
- C9 - C10 Inne materiały żrące
  - C9 Materiały ciekłe
  - C10 Materiały stałe
- C11 Przedmioty

CF Materiały żrące zapalne
- CF1 Materiały ciekłe
- CF2 Materiały stałe

CS Materiały żrące samonagrzewające się
- CS1 Materiały ciekłe
- CS2 Materiały stałe

CW Materiały żrące, które w zetknięciu z wodą wydzielają gazy zapalne
- CW1 Materiały ciekłe
- CW2 Materiały stałe

CO Materiały żrące utleniające
- CO1 Materiały ciekłe
- CO2 Materiały stałe

CT Materiały żrące trujące i przedmioty zawierające takie materiały
- CT1 Materiały ciekłe
- CT2 Materiały stałe
- CT3 Przedmioty

CFT Materiały żrące zapalne trujące ciekłe

COT Materiały żrące utleniające trujące

Klasyfikacja i zaszeregowanie do grup pakowania

2.2.8.1.3 Materiały klasy 8 powinny być klasyfikowane do trzech grup pakowania zgodnie ze stopniem stwarzanego przez nie zagrożenia:

grupa pakowania I: materiały silnie żrące,

grupa pakowania II: materiały żrące,

grupa pakowania III: materiały słabo żrące.

2.2.8.1.4 Materiały i przedmioty sklasyfikowane w klasie 8 wymienione z nazwy znajdują się w dziale 3.2 tabela A. Zaklasyfikowanie materiałów do grup pakowania I, II i III dokonuje się na podstawie doświadczeń uwzględniając takie czynniki dodatkowe, jak narażenie inhalacyjne (patrz 2.2.8.1.5) i reaktywność z wodą (włącznie z tworzeniem niebezpiecznych produktów rozkładu).

2.2.8.1.5 Materiał lub preparat spełniający kryteria klasy 8, mający toksyczność inhalacyjną pyłów i mgieł (LC_{50})

w grupie pakowania I, a toksyczność doustną lub dermalną tylko w grupie pakowania III lub mniejszą, powinien być zaklasyfikowany do klasy 8.

2.2.8.1.6 Materiały, włącznie z mieszaninami, nie wymienione z nazwy w dziale 3.2 tabela A, mogą być zaklasyfikowane do odpowiedniej pozycji w podrozdziale 2.2.8.3, oraz do odpowiedniej grupy pakowania, na podstawie oceny czasu trwania kontaktu niezbędnego do spowodowania całkowitej martwicy skóry ludzkiej zgodnie z kryteriami zawartymi pod a) do c).

Materiały ciekłe i stałe mogące podczas przewozu przejść w stan ciekły, które oceniane są jako nie powodujące całkowitej martwicy skóry człowieka, powinny być jeszcze rozpatrywane z punktu widzenia ich potencjalnej możliwości korodowania niektórych powierzchni metalowych. Przy ustalaniu grup pakowania, należy uwzględnić doświadczenia uzyskane w sytuacjach awaryjnego narażenia ludzi. W przypadku braku takich doświadczeń, zaliczanie do grup powinno być oparte na danych otrzymanych z doświadczeń zgodnie z Wytycznymi OECD 404[8)] lub 435[9)]. Materiał, który określono jako nieżrący, zgodnie z testem Wytycznych OECD 430[10)] lub 431[11)], dla potrzeb RID może być, bez dalszych badań, uważany za nieżrący w odniesieniu do skóry.

a) materiałami grupy pakowania I są materiały powodujące po czasie narażenia 3 minuty lub krótszym, całkowitą martwicę nieuszkodzonej skóry w czasie obserwacji do 60 minut liczonym od zakończenia narażenia;

b) materiałami grupy pakowania II są materiały powodujące po czasie narażenia dłuższym niż 3 minuty ale nie dłuższym niż 60 minut, całkowitą martwicę nieuszkodzonej skóry w okresie obserwacji do 14 dni liczonym od zakończenia narażenia;

c) materiałami grupy pakowania III są:

- materiały powodujące po czasie narażenia dłuższym niż 60 minut, ale nie dłuższym niż 4 godziny, całkowitą martwicę nieuszkodzonej skóry w okresie obserwacji do 14 dni liczonym od zakończenia narażenia;
- materiały, które są oceniane jako niepowodujące całkowitej martwicy skóry, ale które wykazują działanie korodujące na powierzchnie albo stalowe albo aluminiowe z szybkością większą niż 6,25 mm na rok w temperaturze badania 55°C. Do badań powinna być stosowana stal typu S235JR+CR (1.0037 względnie St37-2), S275J2G3+CR (1.0144 względnie St 44-3), ISO 3574, „Unified Numbering System (UNS)" G10200 lub SAE 1020 lub aluminium nieplaterowane typu 7075-T6 lub AZ5GU-T6. Dopuszczalne badania opisano w Podręczniku badań i kryteriów część III rozdział 37, jeżeli bada się na obu materiałach.

Uwaga: Jeżeli na początku badania ustalono, że badany materiał jest żrący albo dla stali albo aluminium, to potem nie jest wymagane badanie drugiego metalu.

Tabela 2.2.8.1.6: Posumowanie kryteriów podanych pod 2.2.8.1.6

Grupa pakowania	Czas narażenia	Czas obserwacji	Wynik
I	≤ 3 min	≤ 60 min	martwica całej grubości nieuszkodzonej skóry
II	> 3 min ≤ 1 h	≤ 14 dni	martwica całej grubości nieuszkodzonej skóry
III	> 1 h ≤ 4 h	≤ 14 dni	martwica całej grubości nieuszkodzonej skóry
III	-	-	korozja powierzchni stalowej lub aluminiowej z szybkością większą niż 6,25 mm na rok w temperaturze badania 55°C.

2.2.8.1.7 Jeżeli materiały klasy 8, na skutek domieszek, przechodzą do kategorii zagrożenia innych niż kategorie, do których należą materiały wymienione z nazwy w dziale 3.2 tabela A, to takie mieszaniny lub roztwory należy zaklasyfikować do pozycji właściwej ze względu na rzeczywisty stopień zagrożenia.

Uwaga: W odniesieniu do klasyfikacji roztworów i mieszanin (takich jak preparaty i odpady) patrz również rozdział 2.1.3).

2.2.8.1.8 Na podstawie kryteriów podanych pod 2.2.8.1.6, można również określić, czy charakter roztworu lub mieszaniny wymienionej z nazwy lub zawierającej materiał wymieniony z nazwy jest tego rodzaju, że taki roztwór lub mieszanina nie podlegają przepisom niniejszej klasy.

2.2.8.1.9 Materiały, roztwory i mieszaniny, które

---

8) Wytyczne OECD 404 do badań substancji chemicznych „Ostre drażnienie skóry/działanie żrące" (2002).

9) Wytyczne OECD 435 do badań substancji chemicznych „Test *in vitro* bariery błonowej do oceny działania żrącego na skórę" (2006).

10) Wytyczne OECD 430 do badań substancji chemicznych „Działanie żrące na skórę *in vitro* - test przez skórnej oporności elektrycznej TER" (2004).

11) Wytyczne OECD 431 do badań substancji chemicznych „Test *in vitro* na model skóry ludzkiej" (2004).

- nie spełniają kryteriów Dyrektyw 67/548/EWG[12)] lub 1999/45/WE[13)], z późniejszymi zmianami, i które nie są zaklasyfikowane jako żrące zgodnie z tymi Dyrektywami, oraz
- nie wykazują działania żrącego na stal lub aluminium,

mogą być uważane za nie należące do klasy 8.

Uwaga: UN 1910 TLENEK WAPNIA i UN 2812 GLINIAN SODU, zawarte w wykazie Przepisów modelowych ONZ, nie podlegają RID.

2.2.8.2 Materiały niedopuszczone do przewozu

2.2.8.2.1 Materiały chemicznie niestabilne klasy 8 są dopuszczone do przewozu tylko wtedy, jeżeli zostały podjęte niezbędne środki zapobiegające niebezpiecznym reakcjom ich rozkładu lub polimeryzacji podczas przewozu. W tym celu należy szczególnie zadbać o to, aby naczynia i cysterny nie zawierały żadnych materiałów umożliwiających zapoczątkowanie takich reakcji.

2.2.8.2.2 Następujące materiały nie są dopuszczone do przewozu:

- UN 1798 MIESZANINA KWASU AZOTOWEGO I SOLNEGO;
- chemicznie niestabilne mieszaniny kwasu siarkowego zużytego;
- chemicznie niestabilne mieszaniny nitrujące lub mieszaniny odpadowego kwasu siarkowego i kwasu azotowego, niezdenitrowane;
- kwas nadchlorowy w roztworze wodnym o zawartości czystego kwasu powyżej 72% masowych lub mieszaniny kwasu nadchlorowego z cieczami innymi niż woda,

Następujące materiały nie są dopuszczone do przewozu koleją:

- tritlenek siarki o czystości 99,95% bez inhibitora (niestabilizowany).

2.2.8.3 Wykaz pozycji zbiorczych

Zagrożenie dodatkowe	Kod klasyfikacyjny	Numer UN	Nazwa materiału lub przedmiotu

Materiały żrące, bez zagrożenia dodatkowego i przedmioty zawierające takie materiały

Kwaśne	**nieorganiczne**	**ciekłe C1**	2584	KWASY ALKILOSULFONOWE CIEKŁE zawierające więcej niż 5% wolnego kwasu siarkowego, lub	
			2584	KWASY ARYLOSULFONOWE CIEKŁE, zawierające więcej niż 5% wolnego kwasu siarkowego	
			2693	WODOROSIARCZYNY, ROZTWÓR WODNY, I.N.O.	
			2837	WODOROSIARCZANY, ROZTWÓR WODNY	
			3264	MATERIAŁ ŻRĄCY KWAŚNY NIEORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.	
		stałe C2	1740	WODOROFLUORKI STAŁE, I.N.O.	
			2583	KWASY ALKILOSULFONOWE STAŁE zawierające więcej niż 5% wolnego kwasu siarkowego, lub	
			2583	KWASY ARYLOSULFONOWE STAŁE, zawierające więcej niż 5% wolnego kwasu siarkowego	
			3260	MATERIAŁ ŻRĄCY KWAŚNY NIEORGANICZNY STAŁY, I.N.O.	
	organiczne	**ciekłe C3**	2586	KWASY ALKILOSULFONOWE CIEKŁE zawierające maksymalnie 5% wolnego kwasu siarkowego, lub	
			2586	KWASY ARYLOSULFONOWE CIEKŁE, zawierające maksymalnie 5% wolnego kwasu siarkowego	
			2987	CHLOROSILANY ŻRĄCE, I.N.O.	
			3145	ALKILOFENOLE CIEKŁE, I.N.O. (łącznie z homologami C_2-C_{12})	
			3265	MATERIAŁ ŻRĄCY KWAŚNY ORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.	
		stałe C4	2430	ALKILOFENOLE STAŁE, I.N.O. (łącznie z homologami C_2-C_{12})	
			2585	KWASY ALKILOSULFONOWE STAŁE zawierające maksymalnie 5% wolnego kwasu siarkowego, lub	
			2585	KWASY ARYLOSULFONOWE STAŁE, zawierające maksymalnie 5% wolnego kwasu siarkowego	

[12)] Dyrektywa Rady WE 67/548/EWG z 27 czerwca 1967 r. w sprawie zbliżenia przepisów ustawodawczych, wykonawczych i administracyjnych odnoszących się do klasyfikacji, pakowania i etykietowania substancji niebezpiecznych (Dz.U. WE L 196 z 16.08.1967. str.1.

[13)] Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 1999/45/WE z 31 maja 1999 w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw członkowskich odnoszących się do klasyfikacji, pakowania i etykietowania preparatów niebezpiecznych (Dz.U. WE L 200 z 30.07.1999, str. 1-68).

RID 2 - 108 01.01.2015 r.

				3261	MATERIAŁ ŻRĄCY KWAŚNY ORGANICZNY STAŁY, I.N.O.
zasadowe	nieorganiczne	ciekłe	C5	1719	MATERIAŁ ŻRĄCY ZASADOWY CIEKŁY, I.N.O.
				2797	CIECZ AKUMULATOROWA ZASADOWA
				3266	MATERIAŁ ŻRĄCY ZASADOWY NIEORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.
		stałe	C6	3262	MATERIAŁ ŻRĄCY ZASADOWY NIEORGANICZNY STAŁY, I.N.O.
	organiczne	ciekłe	C7	2735	AMINY ŻRĄCE CIEKŁE, I.N.O. lub
				2735	POLIAMINY ŻRĄCE CIEKŁE, I.N.O.
				3267	MATERIAŁ ŻRĄCY ZASADOWY ORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.
		stałe	C8	3259	AMINY ŻRĄCE STAŁE, I.N.O. lub
				3259	POLIAMINY ŻRĄCE STAŁE, I.N.O.
				3263	MATERIAŁ ŻRĄCY ZASADOWY ORGANICZNY STAŁY, I.N.O.
inne materiały żrące		ciekłe	C9	1903	ŚRODEK DEZYNFEKUJĄCY ŻRĄCY CIEKŁY, I.N.O.
				2801	BARWNIK ŻRĄCY CIEKŁY, I.N.O. lub
				2801	PÓŁPRODUKT DO BARWNIKA ŻRĄCY CIEKŁY, I.N.O.
				3066	FARBA (w tym farba, lakier, emalia, bejca, roztwór szelaku, pokost, politura, materiał wypełniający ciekły i lakier podkładowy ciekły) lub
				3066	DODATKI DO FARBY (w tym rozcieńczalniki i rozpuszczalniki do farb)
				1760	MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY, I.N.O.
		stałe[a)]	C10	1759	MATERIAŁ ŻRĄCY STAŁY, I.N.O.
				3147	BARWNIK ŻRĄCY STAŁY, I.N.O. lub
				3147	PÓŁPRODUKT DO BARWNIKA ŻRĄCY STAŁY, I.N.O.
				3244	MATERIAŁY STAŁE ZAWIERAJĄCE MATERIAŁ CIEKŁY ŻRĄCY, I.N.O.
przedmioty			C11	1774	ŁADUNKI DO GAŚNIC, zawierające materiał żrący ciekły
				2028	BOMBY DYMNE NIEWYBUCHOWE, zawierające materiał żrący ciekły, bez zapalnika
				2794	BATERIE (AKUMULATORY) MOKRE NAPEŁNIONE KWASEM, ogniwo elektryczne
				2795	BATERIE (AKUMULATORY) MOKRE NAPEŁNIONE ZASADĄ, ogniwo elektryczne
				2800	BATERIE (AKUMULATORY) MOKRE BEZOBSŁUGOWE, ogniwo elektryczne
				3028	BATERIE (AKUMULATORY) SUCHE ZAWIERAJĄCE STAŁY WODOROTLENEK POTASU, ogniwo elektryczne
				3477	NABOJE DO OGNIW PALIWOWYCH, zawierające materiały żrące, lub
				3477	NABOJE DO OGNIW PALIWOWYCH ZAWARTE W WYPOSAŻENIU, zawierające materiały żrące, lub
				3477	NABOJE DO OGNIW PALIWOWYCH ZAPAKOWANE Z WYPOSAŻENIEM, zawierające materiały żrące

Materiały żrące, z zagrożeniem(-ami) dodatkowym(-i) i przedmioty zawierające takie materiały

zapalne CF		ciekłe[b)]	CF1	3470	FARBA ŻRĄCA ZAPALNA (w tym farba, lakier, emalia, bejca, roztwór szelaku, pokost, politura, materiał wypełniający ciekły i lakier podkładowy ciekły) lub
				3470	DODATKI DO FARBY ŻRĄCE ZAPALNE (w tym rozcieńczalniki i rozpuszczalniki do farb)
				2734	AMINY ŻRĄCE ZAPALNE CIEKŁE, I.N.O. lub
				2734	POLIAMINY ŻRĄCE ZAPALNE CIEKŁE, I.N.O.
				2986	CHLOROSILANY ŻRĄCE ZAPALNE, I.N.O.
				2920	MATERIAŁ ŻRĄCY ZAPALNY CIEKŁY, I.N.O.
		stałe	CF2	2921	MATERIAŁ ŻRĄCY ZAPALNY STAŁY I.N.O.
samonagrzewające się CS		ciekłe	CS1	3301	MATERIAŁ ŻRĄCY SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ CIEKŁY, I.N.O.
		stałe	CS2	3095	MATERIAŁ ŻRĄCY SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ STAŁY, I.N.O.

reagujące z wodą CW	**ciekłe**[b]	**CW1**	3094	MATERIAŁ ŻRĄCY REAGUJĄCY Z WODĄ CIEKŁY, I.N.O.
	stałe	**CW2**	3096	MATERIAŁ ŻRĄCY REAGUJĄCY Z WODĄ STAŁY, I.N.O.
utleniające CO	**ciekłe**	**CO1**	3093	MATERIAŁ ŻRĄCY UTLENIAJĄCY CIEKŁY, I.N.O.
	stałe	**CO2**	3084	MATERIAŁ ŻRĄCY UTLENIAJĄCY STAŁY, I.N.O.
trujące[d] **CT**	**ciekłe**[c]	**CT1**	2922 3471	MATERIAŁ ŻRĄCY TRUJĄCY CIEKŁY, I.N.O. WODOROFLUORKI, ROZTWÓR, I.N.O.
	stałe[e]	**CT2**	2923	MATERIAŁ ŻRĄCY TRUJĄCY STAŁY, I.N.O.
	przedmioty	**CT3**	3506	RTĘĆ W WYROBACH PRZEMYSŁOWYCH
zapalne ciekłe trujące[d]		**CFT**	(brak dalszej pozycji zbiorczej z tym kodem klasyfikacyjnym; jeżeli wymagane jest przyporządkowanie do pozycji zbiorczej z kodem klasyfikacyjnym, to należy go określić według tabeli pierwszeństwa zagrożeń pod 2.1.3.10)	
utleniające trujące[d),e)]		**COT**	(brak dalszej pozycji zbiorczej z tym kodem klasyfikacyjnym; jeżeli wymagane jest przyporządkowanie do pozycji zbiorczej z kodem klasyfikacyjnym, to należy go określić według tabeli pierwszeństwa zagrożeń pod 2.1.3.10)	

Przypisy

a) Mieszaniny materiałów stałych niepodlegających RID i cieczy żrących, mogą być przewożone jako UN 3244 bez klasyfikowania zgodnie z kryteriami klasy 8 pod warunkiem, że podczas załadunku lub podczas zamykania opakowania, wagonu lub kontenera, nie występuje widoczne oddzielanie cieczy. Każde opakowanie powinno odpowiadać prototypowi, który przeszedł badanie szczelności na poziomie grupy pakowania II.

b) Chlorosilany, które w zetknięciu z wodą lub wilgocią powietrza wydzielają gazy zapalne, są materiałami klasy 4.3.

c) Chloromrówczany o dominujących właściwościach trujących, są materiałami klasy 6.1.

d) Materiały żrące, które są silnie trujące przy wdychaniu, jak zdefiniowano pod 2.2.61.1.4 do 2.2.61.1.9, są materiałami klasy 6.1.

e) UN 1690 FLUOREK SODU STAŁY, UN 1812 FLUOREK POTASU STAŁY, UN 2505 FLUOREK AMONU, UN 2674 FLUOROKRZEMIAN SODU, UN 2856 FLUOROKRZEMIANY, I.N.O., UN 3415 FLUOREK SODU, ROZTWÓR i UN 3422 FLUOREK POTASU, ROZTWÓR są materiałami klasy 6.1.

2.2.9 Klasa 9 Różne materiały i przedmioty niebezpieczne

2.2.9.1 Kryteria

2.2.9.1.1 Tytuł klasy 9 obejmuje materiały i przedmioty, które podczas przewozu stwarzają zagrożenie inne niż materiały określone w pozostałych klasach.

2.2.9.1.2 Materiały i przedmioty klasy 9 dzielą się następująco:

M1 Materiały, które wdychane w postaci drobnego pyłu mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia

M2 Materiały i przyrządy, które w razie pożaru mogą tworzyć dioksyny

M3 Materiały wydzielające pary zapalne

M4 Akumulatory litowe

M5 Przedmioty ratownicze

M6-M8 Materiały zagrażające środowisku

- M6 Materiały skażające środowisko wodne, ciekłe
- M7 Materiały skażające środowisko wodne, stałe
- M8 Mikroorganizmy i organizmy zmodyfikowane genetycznie

M9-M10 Materiały podgrzane

- M9 Materiały ciekłe
- M10 Materiały stałe

M11 Inne materiały stwarzające zagrożenie podczas przewozu i nie odpowiadające definicjom innych klas

Definicje i zaszeregowanie

2.2.9.1.3 Materiały i przedmioty sklasyfikowane w klasie 9 wymienione są w dziale 3.2 tabela A. Zaklasyfikowanie materiałów i przedmiotów nie wymienionych z nazwy w dziale 3.2 tabela A do odpowiedniej pozycji w tej tabeli lub w 2.2.9.3, powinno być dokonane zgodnie z 2.2.9.1.4 do 2.2.9.1.14 poniżej.

Materiały, które wdychane w postaci drobnego pyłu, mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia

2.2.9.1.4 Materiały, które wskutek wdychania drobnego pyłu mogą zagrażać zdrowiu, obejmują azbest i mieszaniny zawierające azbest.

Materiały i przyrządy, które w razie pożaru mogą tworzyć dioksyny

2.2.9.1.5 Materiały i przyrządy, które w razie pożaru mogą tworzyć dioksyny obejmują polichlorowane bifenyle (PCB) i terfenyle (PCT) oraz polichlorowcowane bifenyle i terfenyle oraz mieszaniny zawierające te materiały, a także urządzenia takie jak transformatory, kondensatory oraz urządzenia zawierające te materiały lub mieszaniny.

Uwaga: Mieszaniny zawierające nie więcej niż 50 mg/kg PCB lub PCT nie podlegają RID.

Materiały wydzielające pary zapalne

2.2.9.1.6 Materiały wydzielające pary zapalne obejmują polimery zawierające materiały ciekłe zapalne o temperaturze zapłonu do 55°C.

Akumulatory litowe

2.2.9.1.7 Ogniwa i akumulatory, ogniwa i akumulatory zawarte w wyposażeniu lub ogniwa i akumulatory zapakowane z wyposażeniem, zawierające lit w różnej postaci, powinny być przyporządkowane do numerów UN 3090, 3091, 3480-3481. Mogą być przewożone pod tymi pozycjami, jeżeli spełniają następujące wymagania:

a) każde ogniwo lub akumulator odpowiada typowi, dla którego wykazano, że spełnia wszystkie badania zawarte w Podręczniku badań i kryteriów rozdział 38.3;

Uwaga: Akumulatory powinny odpowiadać typowi, dla którego wykazano, że spełnia badania zawarte w Podręczniku badań i kryteriów rozdział 38.3, niezależnie czy ogniwa, z których się składają, odpowiadają zbadanemu typowi.

b) każde ogniwo lub akumulator jest wyposażony w zawór nadciśnieniowy lub jest tak zaprojektowany, aby uniemożliwić gwałtowne pęknięcie w normalnych warunkach przewozu;

c) każde ogniwo lub akumulator jest wyposażony w skuteczne urządzenie zabezpieczające przez zwarciem zewnętrznym;

d) każdy akumulator zawierający wiele ogniw lub ogniwa połączone równolegle jest wyposażony w skuteczne urządzenie, aby zapobiec niebezpiecznemu prądowi wstecznemu (np. diody, bezpieczniki, itp.);

e) ogniwa i akumulatory są produkowane zgodnie z programem zapewnienia jakości, który zawiera:

(i) opis struktury organizacyjnej, oraz odpowiedzialności personelu na projektowanie i jakość produktu;

(ii) odpowiednie instrukcje dotyczące prób, kontroli jakości, zapewnienia jakości procesów operacyjnych, które będą stosowane ;

(iii) kontrole procesów, które powinny zawierać odpowiednie działania dla zapobiegania i wykrywania wewnętrznych zwarć podczas produkcji ogniw;

(iv) zapisy dotyczące jakości, takie jak raporty kontrolne, dane z badań i wzorcowania oraz certyfikaty; dane z badań powinny być przechowywane i udostępniane na żądanie władzy właściwej;

(v) przeglądy zarządzania dla zapewnienia skutecznego działania programu zapewnienia jakości;

(vi) procedury kontroli dokumentów i ich weryfikacji;

(vii) sposoby kontroli ogniw i akumulatorów, które nie odpowiadają typowi zbadanemu zgodnie z a);

(viii) programy szkoleń i procedur kwalifikacyjnych dla odpowiedniego personelu, i

(ix) procedury zapewniające, że wyrób gotowy nie ma wad.

Uwaga: Zakładowe programy zapewnienia jakości są dopuszczone. Certyfikacja przez stronę trzecią nie jest wymagana, jednak procedury wymienione pod (i)-(ix) powinny być właściwie rejestrowane i identyfikowalne. Kopie programów zapewnienia jakości powinny być udostępniane na żądanie władzy właściwej.

Akumulatory litowe nie podlegają RID, jeżeli spełniają wymagania przepisu specjalnego 188 w dziale 3.3.

Uwaga: Pozycja UN 3171 pojazd akumulatorowy lub UN 3171 urządzenie zasilane baterią ma wyłącznie zastosowanie do pojazdów zasilanych akumulatorami mokrymi, akumulatorami sodowymi, akumulatorami z litem metalicznym lub akumulatorami litowo-jonowymi oraz do urządzeń zasilanych akumulatorami mokrymi lub akumulatorami sodowymi, przewożonych z zainstalowanymi bateriami.

„Pojazdy" w znaczeniu tego numeru UN oznaczają samojezdne urządzenia przeznaczone do przewozu jednej lub więcej osób, lub rzeczy. Przykładowe takie pojazdy to: napędzane elektrycznie samochody, motocykle, skutery, trzy- lub czterokołowe pojazdy lub motocykle, rowery, wózki inwalidzkie, kosiarki, łodzie lub samoloty.

Przykładami urządzeń są: kosiarki, maszyny do czyszczenia, modele łodzi lub samolotów. Urządzenia zasilane akumulatorami z litem metalicznym lub akumulatorami litowo-jonowymi powinny być nadawane odpowiednio pod pozycjami UN 3091 AKUMULATORY Z LITEM METALICZNYM ZAWARTE W WYPOSAŻENIU, UN 3091 AKUMULATORY Z LITEM METALICZNYM ZAPAKOWANE Z WYPOSAŻENIEM, UN 3481 AKUMULATORY LITOWO-JONOWE ZAWARTE W WYPOSAŻENIU lub UN 3481 AKUMULATORY LITOWO-JONOWE ZAPAKOWANE Z WYPOSAŻENIEM.

Elektryczne pojazdy hybrydowe, napędzane zarówno silnikiem spalinowym, jak i akumulatorami mokrymi, akumulatorami sodowymi, akumulatorami z litem metalicznym lub akumulatorami litowo-jonowymi, przewożone z zainstalowanymi akumulatorami, powinny być przyporządkowane do pozycji UN 3166 pojazd z napędem na gaz zapalny lub UN 3166 pojazd z napędem na materiał ciekły zapalny. Pojazdy, które zawierają ogniwa paliwowe powinny być przyporządkowane do pozycji UN 3166 pojazd z ogniwem paliwowym z napędem na gaz zapalny lub UN 3166 pojazd z ogniwem paliwowym z napędem na materiał ciekły zapalny.

Przedmioty ratownicze

2.2.9.1.8 Przedmioty ratownicze obejmują takie urządzenia oraz części pojazdów silnikowych, jakie odpowiadają definicjom przepisów specjalnych 235 lub 296 działu 3.3.

2.2.9.1.9 (skreślony)

2.2.9.1.10 Substancje zagrażające środowisku (środowisku wodnemu)

2.2.9.1.10.1 Ogólne definicje

2.2.9.1.10.1.1 Substancje zagrażające środowisku obejmują różne materiały ciekłe i stałe zanieczyszczające wodę, jak również roztwory i mieszaniny z takimi substancjami (jak preparaty i odpady).

W myśl punktu 2.2.9.1.10 „substancjami" są pierwiastki chemiczne i ich związki w stanie naturalnym lub uzyskane za pomocą procesu produkcyjnego, włącznie z niezbędnymi dodatkami dla zachowania trwałości produktów i zanieczyszczeniami powstałymi w zastosowanym procesie, jednak z wyjątkiem rozpuszczalników, które można wyekstrahować bez wpływu na stabilność substancji lub jej skład.

2.2.9.1.10.1.2 Jako środowisko wodne uważa się żyjące w wodzie organizmy i wodny ekosystem, którego są częścią[14]. Podstawą dla określenia niebezpieczeństwa jest więc działanie trujące substancji lub mieszanin w środowisku wodnym, chociaż może to być zmienione przez dalsze informacje o rozkładzie lub bioakumulacji.

2.2.9.1.10.1.3 Chociaż poniższa klasyfikacja przewidywana jest dla wszystkich substancji i mieszanin, to uznaje się, że w niektórych przypadkach, np. dla metali lub słabo rozpuszczalnych związków nieorganicznych, wymagane są oddzielne wytyczne[15].

2.2.9.1.10.1.4 Dla zastosowanych w tym rozdziale akronimów i pojęć obowiązują następujące definicje:

- BCF: współczynnik biostężenia
- BZT: biochemiczne zapotrzebowanie na tlen
- ChZT: chemiczne zapotrzebowanie na tlen
- DPL: dobra praktyka laboratoryjna
- CE_x stężenie powodujące reakcję w x%
- CE_{50} efektywne stężenie substancji powodujące reakcje maksymalnie w 50%
- CEr_{50} CE_{50} w warunkach zmniejszenia wzrostu
- K_{OW} współczynnik podziału oktanol/woda
- LC_{50} (50% stężenie śmiertelne):

stężenie substancji w wodzie, powodujące śmierć 50% (połowy) zwierząt doświadczalnych w danej grupie

- $L(E)C_{50}$: LC_{50} lub CE_{50}
- NOEC (stężenie niewywołujące obserwowalnych efektów):

stężenie tuż poniżej najniższego testowanego stężenia przy statystycznie istotnym niekorzystnym działaniu. NOEC nie ma statystycznie istotnego niekorzystnego wpływu w porównaniu z próbką kontrolną

- Wytyczne OECD do Badań:

Wytyczne opublikowane przez Organizację Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD).

2.2.9.1.10.2 Określenia i wymagane dane

2.2.9.1.10.2.1 Podstawowymi elementami w klasyfikacji substancji zagrażających środowisku (środowisku wodnemu) są:

a) ostra toksyczność w wodzie;

b) przewlekła toksyczność w wodzie;

c) bioakumulacja potencjalna lub faktyczna oraz

d) degradacja (biotyczna lub abiotyczna) dla organicznych substancji chemicznych.

2.2.9.1.10.2.2 Chociaż preferowane są dane z międzynarodowych, zharmonizowanych metod badawczych, to w praktyce powinny być stosowane również dane z krajowych metod, o ile uzna się je za równorzędne. Dane o toksyczności dla gatunków słodkowodnych i słonowodnych ogólnie uznaje się za równorzędne i preferuje przy zastosowaniu Wytycznych OECD dla Badań lub przekazanych z metod, na zasadach równorzędnych Dobrej Praktyce Laboratoryjnej (DPL). Gdy brak jest tego rodzaju danych, zaklasyfikowanie następuje na podstawie najlepszych dostępnych danych.

2.2.9.1.10.2.3 **Toksyczność ostra w wodzie:** rzeczywista właściwość materiałów, jako szkodliwość dla organizmu wodnego po krótkotrwałym narażeniu w wodzie.

Ostre (krótkotrwale) zagrożenie: dla celów klasyfikacyjnych ostra toksyczność chemikaliów na organizmy wodne wywołująca niebezpieczeństwo po krótkotrwałym narażeniu w wodzie.

Toksyczność ostrą w wodzie określa się zwykle przy zastosowaniu wskaźnika LC_{50} po 96 godzinach dla ryb (Wytyczne OECD 203 lub metoda równorzędna), wskaźnika CE_{50} po 48 godzinach dla skorupiaków (Wytyczne OECD 202 lub metoda równorzędna) i/lub wskaźnika CE_{50} po 72 lub 96 godzinach dla glonów (Wytyczne OECD 201 lub metoda równorzędna). Gatunki te uważa się za zastępcze dla wszystkich organizmów wodnych i dane o innych gatunkach, jak rzęsa wodna, powinny być też uwzględnione, jeżeli metoda badań jest odpowiednia.

2.2.9.1.10.2.4 **Toksyczność przewlekła w wodzie:** rzeczywista właściwość materiałów wywierająca szkodliwe działanie na organizmy wodne podczas narażenia określonego w odniesieniu do cyklu życia organizmu.

Długotrwałe zagrożenie: dla celów klasyfikacyjnych przewlekła toksyczność chemikaliów wywołująca niebezpieczeństwo przy długotrwałym narażeniu w wodzie.

---

[14] Nie uwzględnia się substancji zanieczyszczających środowisko wodne, co do których może zaistnieć konieczność uwzględnienia ich działania poza środowiskiem wodnym, na przykład ich wpływu na zdrowie człowieka.

[15] Zawarte są one w załączniku 10 do GHS.

Danych o toksyczności przewlekłej jest mniej niż danych o toksyczności ostrej i ogół metod badawczych jest mniej znormalizowany. Dane oznaczone zgodnie z Wytycznymi OECD nr 210 (Ryby we wczesnych stadiach rozwojowych) lub 211 (Rozmnażanie dafnii) i 201 (Hamowanie wzrostu glonów) mogą być zaakceptowane. Inne zatwierdzone i międzynarodowe uznane badania również powinny być zastosowane. Należy posłużyć się wartościami NOEC lub innymi równorzędnymi wartościami CE_x.

2.2.9.1.10.2.5 Bioakumulacja: wynik netto pobrania, przekształcenia i eliminacji materiału w organizmie w odniesieniu do wszystkich dróg narażenia (tj. powietrze, woda, osad/gleba i pożywienie).

Potencjał bioakumulacji określa się zwykle przy zastosowanie współczynnika podziału oktanol/woda, zwyczajowo wyrażonego jako log K_{ow}, zgodnie z Wytycznymi OECD 107 lub 117. Chociaż wyraża się tym potencjał do bioakumulacji, to lepszym miernikiem jest określenie wyznaczanego doświadczalnie biostężenia (BCF) i preferuje się go, jeżeli jest dostępny. BCF określa się zgodnie z Wytycznymi OECD nr 305.

2.2.9.1.10.2.6 Degradacja: rozkład cząsteczek organicznych na mniejsze cząsteczki i ostatecznie na ditlenek węgla, wodę i sole.

Degradacja środowiska może nastąpić biotycznie lub abiotycznie (np. przez hydrolizę); zastosowane kryteria odzwierciedlają ten fakt. Rzeczywistą biodegradację ustala się najprościej przy zastosowaniu Wytycznych OECD dla degradacji biologicznej [Wytyczna 301 (A-F)]. Przejście tych badań daje wskazówkę o szybkiej degradacji w większości środowisk. To są badania w wodzie słodkiej; przez to muszą zostać uwzględnione również wyniki Wytycznych OECD nr 306, które lepiej charakteryzują środowisko morskie. Jeżeli takie dane nie są dostępne, to współczynnik BZT_5 (5 dni)/ChZT $\geq$ 0,5 uznaje się jako wskaźnik szybkiej degradacji.

Degradacja abiotyczna, taka jak hydroliza, powinna uwzględnić dla określenia szybkiej degradacji, pierwotną degradację abiotyczną i biotyczną, degradację w środowisku niewodnym i stwierdzoną szybką degradację w środowisku[16)].

Substancje uważane są za szybko rozkładające się w środowisku, jeżeli spełnione są następujące kryteria:

a) w badaniach rzeczywistej biodegradacji w ciągu 28 dni osiągnie się następujące poziomy rozkładu:

   (i) badania oparte na rozpuszczonym węglu organicznym: 70%;

   (ii) badania oparte na zmniejszeniu ilości tlenu lub produkcji ditlenku węgla: 60% teoretycznych wartości maksymalnych.

   Te poziomy biologicznego rozkładu należy osiągnąć w ciągu 10 dni od rozpoczęcia rozkładu (moment rozkładu to czas, w którym 10% substancji uległo rozkładowi), o ile substancja nie jest identyfikowana jako substancja kompleksowa z wieloma komponentami o składnikach podobnych strukturalnie. W takim przypadku i w przypadkach, w których przedstawiono wystarczające uzasadnienia, można zrezygnować z wymagania okresu 10 dni a przedstawić dla poziomu badań 28-dniowych[17)]; lub

b) w przypadkach, w których dostępne są tylko dane o BZT i ChZT, jeżeli BZT_5/ChZT jest $\geq$ 0,5, lub

c) jeżeli dostępne są inne przekonujące naukowe dowody, aby wykazać, że substancja może ulec rozkładowi biotycznemu i/lub abiotycznemu w środowisku wodnym do poziomu > 70% w ciągu 28 dni.

2.2.9.1.10.3 Kategorie i kryteria klasyfikacji substancji

Substancje są sklasyfikowane do „substancji zagrażających środowisku (środowisku wodnemu)", jeżeli odpowiadają kryteriom kategorii ostrej 1, przewlekłej 1 lub przewlekłej 2, zgodnie z tabelami 2.2.9.1.10.3.1. Kryteria te opisują dokładnie kategorie klasyfikacyjne. Są one zestawione w tabelach 2.2.9.1.10.3.2 w postaci diagramów.

Tabele 2.2.9.1.10.3.1 Kategorie dla substancji zagrażających środowisku wodnemu (patrz Uwaga 1)

a) ostre (krótkotrwałe) zagrożenie środowiska wodnego

Kategoria ostra 1: (patrz Uwaga 2)	
96 godzin LC_{50} (dla ryb)	$\leq$ 1 mg/l i/lub
48 godzin CE_{50} (dla skorupiaków)	$\leq$ 1 mg/l i/lub
72 lub 96 godzin CEr_{50} (dla glonów lub innych roślin wodnych)	$\leq$ 1 mg/l (patrz Uwaga 3)

16) Szczegółowe wskazówki dla interpretacji danych zawarte są w rozdziale 4.1 i załącznika 9 GHS.

17) Patrz dział 4.1 i załącznik 9 pkt. A 9.4.2.2.3 GHS.

b) długotrwałe zagrożenie środowiska wodnego (patrz też schemat pod 2.2.9.1.10.3.1)

(i) substancje nie ulegające łatwo rozkładowi (patrz Uwaga 4), dla których są dostępne wystarczające dane o toksyczności przewlekłej

Kategoria przewlekła 1: (patrz Uwaga 2)	
przewlekłe - NOEC lub CE_x (dla ryb)	≤ 0,1 mg/l i/lub
przewlekłe - NOEC CE_x (dla skorupiaków)	≤ 0,1 mg/l i/lub
przewlekłe - NOEC CE_x (dla glonów lub innych roślin wodnych)	≤ 0,1 mg/l
Kategoria przewlekła 2:	
przewlekłe - NOEC lub CE_x (dla ryb)	≤ 1 mg/l i/lub
przewlekłe - NOEC CE_x (dla skorupiaków)	≤ 1 mg/l i/lub
przewlekłe - NOEC CE_x (dla glonów lub innych roślin wodnych)	≤ 1 mg/l

(ii) substancje nie ulegające łatwo rozkładowi, dla których są dostępne wystarczające dane o toksyczności przewlekłej

Kategoria przewlekła 1: (patrz Uwaga 2)	
przewlekłe - NOEC lub CE_x (dla ryb)	≤ 0,01 mg/l i/lub
przewlekłe - NOEC CE_x (dla skorupiaków)	≤ 0,01 mg/l i/lub
przewlekłe - NOEC CE_x (dla glonów lub innych roślin wodnych)	≤ 0,01 mg/l
Kategoria przewlekła 2:	
przewlekłe - NOEC lub CE_x (dla ryb)	≤ 0,1 mg/l i/lub
przewlekłe - NOEC CE_x (dla skorupiaków)	≤ 0,1 mg/l i/lub
przewlekłe - NOEC CE_x (dla glonów lub innych roślin wodnych)	≤ 0,1 mg/l

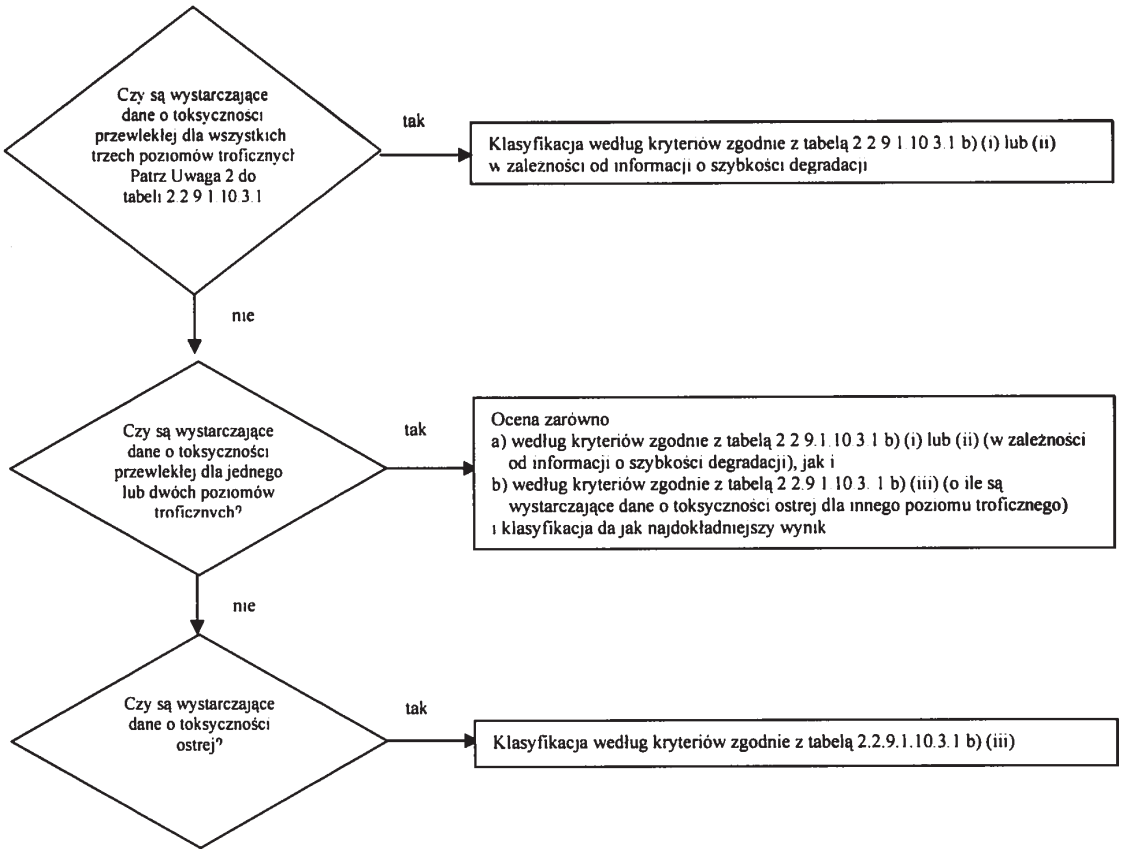
(iii) substancje, dla których nie są dostępne wystarczające dane o toksyczności przewlekłej

Kategoria przewlekła 1: (patrz Uwaga 2)	
96 godzin LC_{50} (dla ryb)	≤ 1 mg/l i/lub
48 godzin CE_{50} (dla skorupiaków)	≤ 1 mg/l i/lub
72 lub 96 godzin CEr_{50} (dla glonów lub innych roślin wodnych)	≤ 1 mg/l (patrz Uwaga 3)
i substancja nie ulega łatwo rozkładowi i/lub doświadczalnie określony BCF ≥ 500 (lub, jeżeli brakuje, log K_{OW} ≥ 4) (patrz Uwaga 4 i 5)	
Kategoria przewlekła 2:	
96 godzin LC_{50} (dla ryb)	> 1 do ≤ 10 mg/l i/lub
48 godzin CE_{50} (dla skorupiaków)	> 1 do ≤ 10 mg/l i/lub
72 lub 96 godzin CEr_{50} (dla glonów lub innych roślin wodnych)	> 1 do ≤ 10 mg/l (patrz Uwaga 3)
i materiał nie ulega łatwo rozkładowi i/lub doświadczalnie określony BCF ≥ 500 (lub, jeżeli nie istnieje, log K_{OW} ≥ 4) (patrz Uwaga 4 i 5)	

Uwagi:

1. Ryby, skorupiaki i glony badane w zastępstwie gatunku, obejmują szereg poziomów troficznych i grup taksonomicznych; metody badań są silnie znormalizowane. Dane o innych organizmach można także rozważać, o ile reprezentują one równoważne gatunki i punkty badań.
2. Przy klasyfikacji substancji do kategorii ostrej 1 i/lub przewlekłej 1 należy wskazać odpowiedni współczynnik M przy zastosowaniu metody sumowania (patrz 2.2.9.1.10.4.6.4).
3. Jeżeli toksyczność dla glonów CEr_{50} [= CE_{50} (tempo wzrostu)] spadnie więcej niż 100 razy poniżej toksyczności dla następnego najbardziej wrażliwego gatunku i klasyfikacja bazuje jedynie na takim działaniu, to należy rozważyć czy ta toksyczność jest reprezentatywna dla roślin wodnych. Jeżeli zostanie wykazane, że nie jest to ten przypadek, to decyzję o tak założonej klasyfikacji powinien podjąć rzeczoznawca. Klasyfikacja następuje na podstawie wartości CEr_{50}. W przypadku gdy podstawa CE_{50} nie jest określona lub nie odnotowano żadnego CEr_{50}, klasyfikacja powinna oprzeć się na najniższym dostępnym CE_{50}.
4. Brak szybkiej degradacji dotyczy albo braku szybkiej biodegradacji albo innych wskazówek o braku szybkiej degradacji. Jeżeli nie ma ani danych doświadczalnych ani danych użytecznych o degradacji, to substancja uważana jest jako nie szybko degradowalna.
5. Potencjał bioakumulacji na podstawie doświadczalnie określonego BCF ≥ 500 lub, o ile on nie istnieje, log K_{OW} ≥ 4, pod warunkiem, że log K_{OW} jest odpowiedni dla potencjału bioakumulacji materiału. Zmierzona wartość log K_{OW} ma pierwszeństwo przed wartością szacunkową i zmierzona wartość BCF ma pierwszeństwo przed wartością log K_{OW}.

Schemat 2.2.9.1.10.3.1: Kategorie dla substancji zagrażających środowisku długotrwale



2.2.9.1.10.3.2 Schemat klasyfikacji w poniższej tabeli 2.2.9.1.10.3.2 ujmuje razem kryteria klasyfikacyjne dla materiałów.

Tabela 2.2.9.1.10.3.2: Schemat klasyfikacyjny dla substancji zagrażających środowisku

Kategorie klasyfikacyjne			
Zagrożenie ostre (patrz Uwaga 1)	**Długotrwałe zagrożenie** (patrz Uwaga 2)		
	istnieją wystarczające dane o toksyczności przewlekłej		**nie istnieją wystarczające dane o toksyczności przewlekłej** (patrz Uwaga 1)
	substancje nie szybko degradowalne (patrz Uwaga 3)	substancje szybko degradowalne (patrz Uwaga 3)	
Kategoria: ostra 1	**Kategoria: przewlekła 1**	**Kategoria: przewlekła 1**	**Kategoria: przewlekła 1**
$LC(E)_{50} \leq 1{,}00$	NOEC lub $CE_x \leq 0{,}1$	NOEC lub $CE_x \leq 0{,}01$	$L(E)C_{50} \leq 1{,}00$ i brak szybkiej degradacji i/lub $BCF \geq 500$ lub jeżeli nie istnieje $\log K_{OW} \geq 4$
	Kategoria: przewlekła 2	**Kategoria: przewlekła 2**	**Kategoria: przewlekła 2**
	$0{,}1 <$ NOEC lub $CE_x \leq 0{,}1$	$0{,}01 <$ NOEC lub $CE_x \leq 0{,}01$	$1{,}00\ L(E)C_{50} \leq 10{,}0$ i brak szybkiej degradacji i/lub $BCF \geq 500$ lub jeżeli nie istnieje $\log K_{OW} \geq 4$

Uwagi 1. Zakres toksyczności ostrej na podstawie wartości $L(E)C_{50}$ w mg/l dla ryb, skorupiaków i/lub glonów lub innych roślin wodnych (lub, jeżeli nie ma doświadczalnie określonych danych, dane szacunkowe z ilościowej zależności pomiędzy strukturą a reaktywnością (QSAR)[18)].

2. Substancje zaklasyfikowane są do różnych kategorii toksyczności przewlekłej, chyba że wystarczające dane o toksyczności przewlekłej dostępne są dla wszystkich trzech poziomów troficznych o rozpuszczalności w wodzie lub powyżej 1 mg/l. („Wystarczające" oznacza, że dane dostatecznie obejmują punkt końcowy. Ogólnie byłyby to zmierzone dane z badań; ale

18) Szczegółowe wskazówki znajdują się w dziale 4.1 punkt 4.1.2.13 i załączniku 9 dział A9.6 GHS.

w celu uniknięcia niepotrzebnych badań w indywidualnych przypadkach mogą być to także dane szacunkowe, np. (Q)SAR lub w oczywistych przypadkach ocenę ekspertów).

3. Toksyczność przewlekłą określa się na podstawie wartości NOEC lub równorzędnych wartości CE_x w mg/l dla ryb, skorupiaków lub innych uznanych jednostek miary dla toksyczności przewlekłej.

2.2.9.1.10.4 Kategorie i kryteria klasyfikacji dla mieszanin

2.2.9.1.10.4.1 System klasyfikacji dla mieszanin obejmuje stosowane kategorie klasyfikacji dla substancji, tj. kategorię toksyczności ostrej 1 i kategorię toksyczności przewlekłej 1 i 2. W celu wykorzystania wszystkich dostępnych danych do celów klasyfikacji zagrożeń, jakie mieszanina powoduje dla środowiska wodnego, przyjmuje się następujące założenie, stosując w odpowiednich przypadkach:

„Istotne składniki" mieszaniny, to te składniki, które w toksyczności ostrej i/lub przewlekłej 1, występują w stężeniu co najmniej 0,1% masowego a inne składniki w stężeniu co najmniej 1% masowego, o ile (np. w przypadku składników silnie toksycznych) nie istnieją powody do przypuszczenia, że składnik występujący w stężeniu niższym niż 0,1%, może mimo to mieć istotne znaczenie dla klasyfikacji mieszaniny na podstawie jej zagrożenia dla środowiska wodnego.

2.2.9.1.10.4.2 Podejście do klasyfikacji zagrożeń dla środowiska wodnego jest procesem wielopoziomowym i zależy od dostępnych informacji na temat samej mieszaniny oraz jej składników. Proces tego podejścia wielopoziomowego obejmuje następujące elementy:

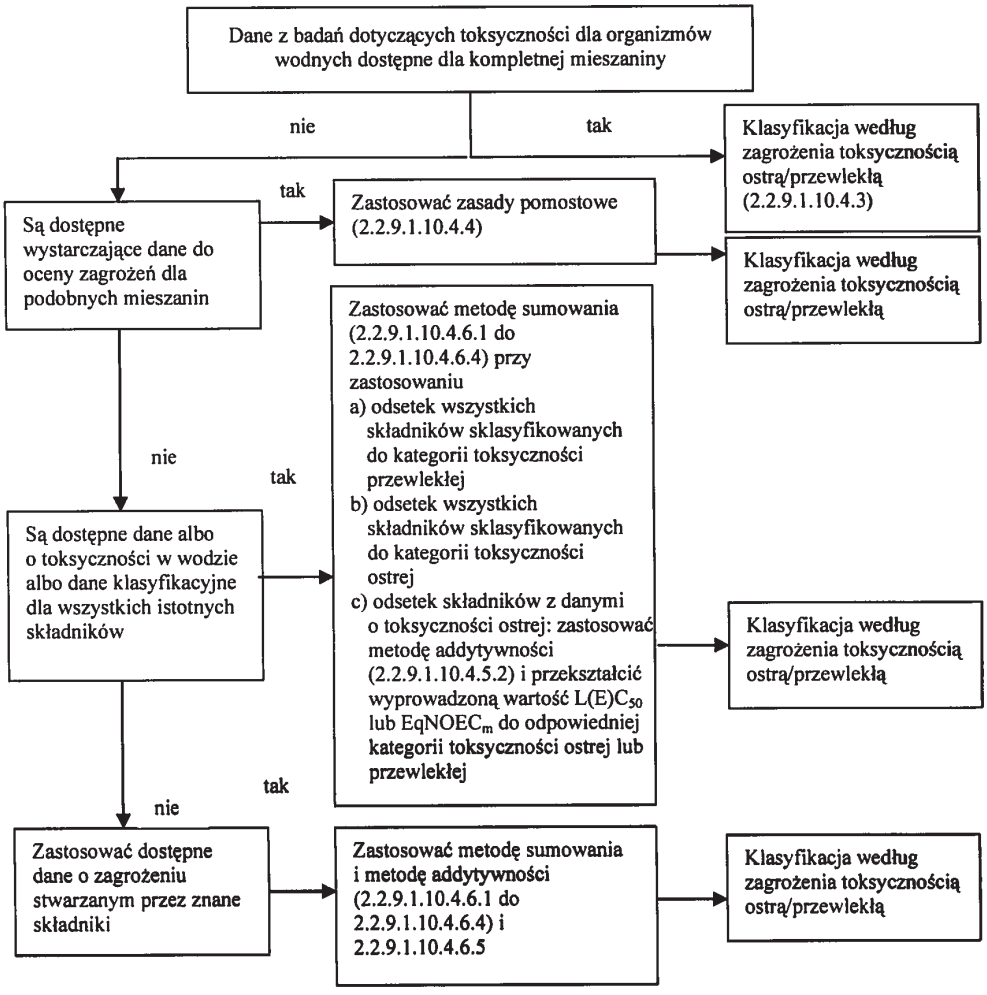
a) klasyfikację na podstawie wyników badań mieszanin;

b) klasyfikację na podstawie zasad pomostowych;

c) zastosowanie „sumy zaklasyfikowanych składników" i/lub „reguły addytywności".

Poniższy schemat 2.2.9.1.10.4.2 przedstawia postępowanie klasyfikacyjne.

Schemat 2.2.9.1.10.4.2 Wielopoziomowe podejście do klasyfikacji mieszanin w zależności od ich ostrych i przewlekłych zagrożeń dla środowiska wodnego



2.2.9.1.10.4.3 Klasyfikacja mieszanin, jeżeli dostępne są dane dla kompletnej mieszaniny

2.2.9.1.10.4.3.1 Jeżeli mieszanina zostanie przebadana jako całość w celu określenia jej toksyczności w wodzie, to klasyfikuje się ją zgodnie z kryteriami przyjętymi dla materiału. Klasyfikacja bazuje na powszechnie przyjętych danych o rybach, skorupiakach i glonach/roślinach (patrz 2.2.9.1.10.2.3 i 2.2.9.1.10.2.4). Jeżeli nie istnieją wystarczające dane o toksyczności ostrej lub przewlekłej dla kompletnej mieszaniny, to należy zastosować zasady pomostowe lub metodę sumowania (patrz 2.2.9.1.10.4.4 do 2.2.9.1.10.4.6).

2.2.9.1.10.4.3.2 Klasyfikacja mieszanin według długotrwałego zagrożenia wymaga dodatkowych informacji o degradacji a w szczególnych przypadkach o bioakumulacji. Może nie być dostępnych danych o degradacji i bioakumulacji dla mieszaniny jako całości. Badań degradacji i bioakumulacji nie stosuje się dla mieszanin, ponieważ są one trudne do zinterpretowania i mogą mieć znaczenie tylko dla pojedynczego materiału.

2.2.9.1.10.4.3.3 Klasyfikacja do kategorii ostrej 1

a) Jeżeli istnieją wystarczające dane z badań dla toksyczności ostrej (LC_{50} lub CE_{50}) dla mieszaniny jako całości i $L(E)C_{50} \leq 1$ mg/l:

klasyfikacja mieszaniny do kategorii ostra 1 zgodnie z tabelą 2.2.9.1.10.3.1.a).

b) Jeżeli istnieją wystarczające dane z badań dla toksyczności ostrej (LC_{50} lub CE_{50}) dla mieszaniny jako całości i $L(E)C_{50} > 1$ mg/l lub o rozpuszczalności w wodzie:

zgodnie z RID nie ma konieczności klasyfikowania jako ostrego zagrożenia dla środowiska wodnego.

2.2.9.1.10.4.3.4 Klasyfikacja do kategorii przewlekłej 1 i 2

a) Jeżeli istnieją wystarczające dane z badań dla toksyczności przewlekłej (CE_x lub NOEC) dla mieszaniny jako całości i CE_x lub NOEC badanej mieszaniny ≤ 1 mg/l:

(i) klasyfikacja mieszaniny do kategorii przewlekłej 1 lub 2 zgodnie z tabelą 2.2.9.1.10.3.1.b) (ii) (szybka degradacja), jeżeli dostępne informacje pozwalają wyciągnąć wniosek, że wszystkie istotne składniki mieszaniny są szybko degradowalne;

(ii) klasyfikacja mieszaniny do kategorii przewlekłej 1 lub 2 zgodnie z tabelą 2.2.9.1.10.3.1.b) (i) (nie szybko degradowalne).

b) Jeżeli istnieją wystarczające dane z badań dla toksyczności przewlekłej (CE_x lub NOEC) dla mieszaniny jako całości i CE_x lub NOEC badanej mieszaniny > 1 mg/l lub o rozpuszczalności w wodzie:

zgodnie z RID nie ma konieczności klasyfikowania jako przewlekłego zagrożenia dla środowiska wodnego.

2.2.9.1.10.4.4 Klasyfikacja mieszanin, gdy nie są dostępne dane o toksyczności dla kompletnej mieszaniny: zasady pomostowe

2.2.9.1.10.4.4.1 Jeżeli sama mieszanina nie została zbadana dla określenia jej zagrożenia dla środowiska wodnego, lecz istnieją wystarczające dane o poszczególnych składnikach i podobnych przebadanych mieszaninach, aby wystarczająco scharakteryzować zagrożenia stwarzane przez mieszaninę, to wtedy dane te należy zastosować zgodnie z niżej przyjętymi zasadami pomostowymi. To zapewnia, że dla klasyfikacji będą użyte w największym możliwym stopniu dostępne dane dla opisania zagrożenia mieszaniny, bez konieczności dodatkowych testów na zwierzętach.

2.2.9.1.10.4.4.2 Rozcieńczanie

Jeżeli nowa mieszanina powstaje przez rozcieńczenie zbadanej mieszaniny lub materiału rozcieńczalnikiem, który posiada równorzędną lub niższą klasyfikację zagrożenia dla środowiska wodnego niż najmniej zagrażający środowisku składnik pierwotny, i nie oczekuje się, że wpłynie na zagrożenie dla środowiska wodnego innych składników, to nowa mieszanina powinna być sklasyfikowana jako równorzędna pierwotnej zbadanej mieszaninie lub materiałowi. Alternatywnie można zastosować metodę objaśnioną pod 2.2.9.1.10.4.5.

2.2.9.1.10.4.4.3 Klasyfikacja partii

Można założyć, że kategoria zagrożenia dla środowiska wodnego jednej zbadanej partii mieszaniny jest zasadniczo równorzędna kategorii innej niezbadanej partii tego samego produktu handlowego, produkowanego przez lub pod kontrolą tego samego dostawcy, chyba że są powody by sądzić, iż istnieją znaczne różnice powodujące zmianę klasyfikacji danej partii pod względem zagrożenia dla środowiska wodnego. W tym przypadku wymagana jest nowa klasyfikacja.

2.2.9.1.10.4.4.4 Stężenia mieszanin, które są klasyfikowane według najbardziej rygorystycznych kategorii (toksyczność przewlekła 1 i toksyczność ostra 1)

Jeżeli badana mieszanina klasyfikowana jest do kategorii toksyczność przewlekła 1 i/lub toksyczność ostra 1, a stężenie składników i tej mieszaniny zaklasyfikowanych do kategorii toksyczność przewlekła 1 i/lub toksyczność ostra 1 wzrasta, to niezbadana mieszanina o większym stężeniu powinna być klasyfikowana bez dodatkowych badań według tych samych kategorii klasyfikacji jak zbadana mieszanina pierwotna.

2.2.9.1.10.4.4.5 Interpolacja wewnątrz jednej kategorii toksyczności

Dla trzech mieszanin (A, B i C) mających identyczne składniki, gdzie mieszaniny A i B są zbadane i zaliczone są do tej samej kategorii toksyczności a niezbadana mieszanina C posiada takie same składniki toksyczne jak mieszanina A i B, o stężeniach aktywnych składników leżących pomiędzy stężeniami składników w mieszaninach A i B, to mieszanina C klasyfikowana jest do tej samej kategorii co mieszaniny A i B.

2.2.9.1.10.4.4.6 Mieszaniny zasadniczo podobne

Jeżeli dane jest co następuje:

a) dwie mieszaniny:

(i) A + B;
(ii) C + B;

b) stężenie składnika B jest zasadniczo jednakowe w obu mieszaninach;

c) stężenie składnika A w mieszaninie (i) jest tak samo wysokie jak stężenie składnika C w mieszaninie (ii);

d) dane dotyczące zagrożenia dla środowiska wodnego stwarzanego przez składniki A i C są dostępne i zasadniczo równorzędne, tj. składniki są w tej samej kategorii zagrożeń i nie oczekuje się, ze wpłyną na ostrą toksyczność wodną składnika B,

i jedna z tych mieszanin (i) lub (ii) jest już sklasyfikowana na podstawie danych z badań, to druga z tych mieszanin może być sklasyfikowana do tej samej kategorii zagrożenia.

2.2.9.1.10.4.5 Klasyfikacja mieszanin, jeżeli dostępne są dane o toksyczności dla wszystkich składników lub tylko dla niektórych składników mieszaniny

2.2.9.1.10.4.5.1 Klasyfikacja mieszanin powinna opierać się na sumie klasyfikacji jej składników. Odsetek składników zaklasyfikowanych jako ostre lub przewlekłe zagrożenie dla środowiska wodnego dodaje się bezpośrednio do metody sumowania. Metoda ta szczegółowo jest opisana pod 2.2.9.1.10.4.6.1 do 2.2.9.1.10.4.6.4.

2.2.9.1.10.4.5.2 Mieszaniny mogą być utworzone jako kombinacja zarówno składników już sklasyfikowanych (toksyczność ostra 1 i/lub toksyczność przewlekła 1, 2), jak i składników, dla których są dostępne odpowiednie dane z badań o toksyczności. Jeżeli dostępne są odpowiednie dane o toksyczności dla więcej niż jednego składnika mieszaniny, to kombinację toksyczności tych składników oblicza się przy pomocy wzorów addytywności podanych pod a) lub b) w zależności od rodzaju danych o toksyczności:

a) na podstawie ostrej toksyczności wodnej

$$\frac{\sum C_i}{L(E)C_{50m}} = \sum_n \frac{C_i}{L(E)C_{50i}}$$

gdzie:

C_i = stężenie składnika „i" (procent wagowy)

$L(E)C_{50i}$ = (mg/l) wartość LC_{50} lub CE_{50} dla składnika „i"

n = liczba składników, przy czym i jest pomiędzy „1 (jeden)" a „n"

$L(E)C_{50i}$ = wartość $L(E)C_{50}$ części mieszaniny z danymi z badań.

Obliczoną toksyczność wykorzystuje się w celu zaklasyfikowania tej części mieszaniny do kategorii ostrego zagrożenia, którą następnie używa się w stosowaniu metody sumowania.

b) na podstawie przewlekłej toksyczności wodnej

$$\frac{\sum C_i + \sum C_j}{EqNOEC_m} = \sum_n \frac{C_i}{NOEC_i} + \sum_n \frac{C_j}{0{,}1 \cdot NOEC_j}$$

gdzie:

C_i = stężenie składnika „i" (procent masowy), przy czym „i" zawiera szybko rozkładające się składniki;

C_j = stężenie składnika „j" (procent masowy), przy czym „j" zawiera składniki nie rozkładające się szybko;

$NOEC_i$ = NOEC (lub inne uznane wielkości dla toksyczności przewlekłej) składnika „i", przy czym „i" zawiera łatwo rozkładające się składniki, w mg/l;

$NOEC_j$ = NOEC (lub inne uznane wielkości dla toksyczności przewlekłej) składnika „j", przy czym „j" zawiera składniki nie rozkładające się łatwo, w mg/l;

n = liczba składników, przy czym „i" i „j" jest pomiędzy „1 (jeden)" a „n"

$EqNOEC_m$ = równoważnik NOEC części mieszaniny z danymi z badań.

Równoważna toksyczność odzwierciedla więc taką toksyczność, że materiały nie ulegające łatwo rozkładowi sklasyfikowane zostają do stopnia kategorii zagrożeń „rygorystyczne" jako ulegające łatwo rozkładowi degradacji.

Obliczoną równoważną toksyczność wykorzystuje się w celu zaklasyfikowania tej części mieszaniny zgodnie z kryteriami dla substancji ulegających łatwo rozkładowi (tabela 2.2.9.1.10.3.1 b) (ii)) do kategorii zagrożenia przewlekłego, którą następnie używa się w stosowaniu metody sumowania.

2.2.9.1.10.4.5.3 Przy zastosowaniu reguły addytywności dla części mieszaniny zaleca się obliczać toksyczność tej części mieszaniny przy zastosowaniu wartości toksyczności dla każdego składnika, która dotyczy tej samej grupy taksonomicznej (tj. ryby, dafnie lub glony), a następnie zastosować najwyższą uzyskaną toksyczność (najniższą wartość) (tj. dla najbardziej wrażliwej z trzech grup taksonomicznych). Jeżeli jednak wspomniane wartości toksyczności dla każdego składnika nie odnoszą się do tego samego typu rodzaju grupy, to wartość toksyczności dla każdego składnika wybiera się w taki sam sposób, jak wartość toksyczności w klasyfikacji substancji, tj. stosuje się wyższą toksyczność (najbardziej wrażliwego badanego organizmu). Obliczoną toksyczność ostrą i przewlekłą stosuje się do klasyfikacji tej części mieszaniny do kategorii toksyczności ostrej 1 i/lub przewlekłej 1 lub 2.

2.2.9.1.10.4.5.4 Jeżeli mieszaninę klasyfikuje się na więcej sposób niż jeden, to należy zastosować metodę przynoszącą najbardziej konserwatywne wyniki.

2.2.9.1.10.4.6 Metoda sumowania

2.2.9.1.10.4.6.1 Postępowanie klasyfikacyjne

Zasadniczo, bardziej rygorystyczna klasyfikacja mieszanin unieważnia mniej rygorystyczną klasyfikację, tzn. klasyfikacja do kategorii przewlekłej 1 unieważnia klasyfikację do kategorii przewlekłej 2. Zatem postępowanie klasyfikacyjne jest wtedy zakończone, jeżeli wynikiem klasyfikacji jest kategoria przewlekła 1. Bardziej rygorystyczna klasyfikacja niż do kategorii przewlekłej 1 nie jest możliwa, dlatego nie ma potrzeby prowadzenia dalszej procedury klasyfikacyjnej.

2.2.9.1.10.4.6.2 Klasyfikacja do kategorii toksyczności ostrej 1

2.2.9.1.10.4.6.2.1 Najpierw bierze się pod uwagę wszystkie składniki sklasyfikowane do kategorii ostrej 1. Jeżeli suma tych składników co najmniej 25%, to całą mieszaninę klasyfikuje się do kategorii ostrej 1. Jeżeli wynikiem obliczeń jest klasyfikacja mieszaniny do kategorii ostrej 1, to procedura klasyfikacyjna jest zakończona.

2.2.9.1.10.4.6.2.2 Klasyfikacja mieszanin do zagrożeń ostrych przy pomocy sumowania stężenia zaklasyfikowanych składników zestawiona jest w poniższej tabeli 2.2.9.1.10.4.6.2.2:

Tabela 2.2.9.1.10.4.6.2.2 Klasyfikacja mieszanin do zagrożeń ostrych na podstawie sumowania stężeń sklasyfikowanych składników

Suma stężeń składników, które zaklasyfikowane są jako kategoria	Kategoria klasyfikacji mieszaniny
ostra 1 x M[a)] ≥ 25%	ostra 1

[a)] Objaśnienie współczynnika M patrz: 2.2.9.1.10.4.6.4.

2.2.9.1.10.4.6.3 Klasyfikacja do kategorii toksyczności przewlekłej 1 i 2

2.2.9.1.10.4.6.3.1 Najpierw bierze się pod uwagę wszystkie składniki zaklasyfikowane do kategorii przewlekłej 1. Jeżeli suma tych składników wynosi co najmniej 25%, to całą mieszaninę klasyfikuje się do kategorii przewlekłej 1. Jeżeli wynikiem obliczeń jest klasyfikacja mieszaniny do kategorii przewlekłej 1, to procedura klasyfikacyjna jest zakończona.

2.2.9.1.10.4.6.3.2 W przypadku, gdy mieszaniny nie zaklasyfikowano do kategorii przewlekłej 1, to bada się klasyfikację mieszaniny do kategorii przewlekłej 2. Mieszaninę klasyfikuje się do kategorii przewlekłej 2, jeżeli 10-krotna suma stężeń (w %) wszystkich składników zaklasyfikowanych do kategorii przewlekłej 1 plus suma stężeń (w %) wszystkich składników zaklasyfikowanych do kategorii przewlekłej 2 co najmniej 25%. Jeżeli wynikiem obliczeń jest klasyfikacja mieszaniny do kategorii przewlekłej 2, to procedura klasyfikacyjna jest zakończona.

2.2.9.1.10.4.6.3.3 Klasyfikacja mieszanin według ich zagrożeń przewlekłych przy pomocy sumowania stężeń sklasyfikowanych składników zestawiona jest w poniższej tabeli 2.2.9.1.10.4.6.3.3:

Tabela 2.2.9.1.10.4.6.3.3 Klasyfikacja mieszanin według ich zagrożeń przewlekłych na podstawie sumowania stężeń sklasyfikowanych składników

suma stężeń (w %) składników, które zaklasyfikowane są jako kategoria:	Kategoria klasyfikacji mieszaniny
przewlekła 1 x M[a)] ≥ 25 %	przewlekła 1
(M x 10 x przewlekła 1) + przewlekła 2 ≥ 25%	przewlekła 2

[a)] Objaśnienie współczynnika M patrz: 2.2.9.1.10.4.6.4.

2.2.9.1.10.4.6.4 Mieszaniny ze składnikami silnie trującymi

Składniki w kategorii toksycznej ostrej 1 o toksyczności znacznie poniżej 1 mg/l i/lub toksyczności przewlekłej znacznie poniżej 0,1 mg/l (dla składników nieulegających łatwo rozkładowi) i 0,01 mg/l (dla składników ulegających łatwo rozkładowi) wpływają na toksyczność mieszaniny i przy klasyfikacji przy pomocy metody sumowania należy przywiązywać do nich większą wagę. Jeżeli mieszanina zawiera składniki sklasyfikowane do toksyczności ostrej lub przewlekłej 1, to należy zastosować stopniowane założenia opisane pod 2.2.9.1.10.4.6.2 i 2.2.9.1.10.4.6.3, przy czym zamiast prostego sumowania procentów należy zastosować sumę ważoną, która powstaje przez pomnożenie stężeń składników kategorii ostrej 1 i przewlekłej 1 przez współczynnik. Oznacza to, że stężenie kategorii „ostrej 1" w lewej kolumnie tabeli 2.2.9.1.10.4.6.2.2 i stężenie kategorii „przewlekłej 1" w lewej kolumnie tabeli 2.2.9.1.10.4.6.3.3 mnoży się przez odpowiedni współczynnik. Współczynniki mnożenia, które należy zastosować dla tych składników, definiuje się przy zastosowaniu wartości toksyczności i zestawione są w poniższej tabeli 2.2.9.1.10.4.6.4. Dla klasyfikacji mieszaniny o składnikach kategorii ostrej 1 i/lub przewlekłej 1 osoba dokonująca klasyfikacji powinna być ponadto poinformowana o wartości współczynnika M, aby zastosować metodę sumowania. Alternatywnie można zastosować regułę addytywności (patrz 2.2.9.1.10.4.5.2), jeżeli dostępne są dane o toksyczności dla wszystkich wysoce toksycznych składników mieszaniny i istnieją przekonujące dowody, że wszystkie inne składniki (włącznie z tymi, dla których nie istnieją specyficzne dane o toksyczności ostrej i/lub przewlekłej), mają niską toksyczność lub w ogóle nie są toksyczne i nie przyczynią się znacznie do zagrożenia środowiska przez mieszaninę.

Tabela 2.2.9.1.10.4.6.4 Współczynniki mnożenia dla wysoce toksycznych składników mieszaniny

Toksyczność ostra	Współczynnik	Toksyczność przewlekła	Współczynnik M	
wartość $CL(E)_{50}$	M	Wartość NOEC	Składniki nie szybko degrado-walne	Składniki szybko degrado-walne
$0,1 < L(E)C_{50} \leq 1$	1	$0,01 < NOEC \leq 0,1$	1	-
$0,01 < L(E)C_{50} \leq 0,1$	10	$0,001 < NOEC \leq 0,01$	10	1
$0,001 < L(E)C_{50} \leq 0,01$	100	$0,0001 < NOEC \leq 0,001$	100	10
$0,0001 < L(E)C_{50} \leq 0,001$	1000	$0,00001 < NOEC \leq 0,0001$	1000	100
$0,00001 < L(E)C_{50} \leq 0,0001$	10000	$0,000001 < NOEC \leq 0,00001$	10000	1000
(dalej w przedziałach co 10)		(dalej w przedziałach co 10)		

2.2.9.1.10.4.6.5 Klasyfikacja mieszanin o składnikach, dla których nie ma przydatnych informacji

W przypadku, gdy dla jednego lub więcej istotnych składników, dla których nie ma żadnych przydatnych informacji o toksyczności ostrej i/lub przewlekłej, to prowadzi to do wniosku, że nie jest możliwe zaklasyfikowanie mieszaniny do jednej lub kilku kategorii zagrożenia. W takim przypadku mieszaninę można zaklasyfikować tylko na podstawie znanych składników z następującą dodatkową wskazówką „mieszanina składa się z x procent składnika (składników) o nieznanym zagrożeniu dla środowiska wodnego".

2.2.9.1.10.5 Substancje lub mieszaniny, które na podstawie rozporządzenia 1272/2008/WE[19)] są klasyfikowane jako zagrażające środowisku (środowisku wodnemu)

[19)] Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1272/2008/WE z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji. oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (Dz.U. WE L 353 z 30.12.2008).

Jeżeli dane dla klasyfikacji zgodnie z kryteriami 2.2.9.1.10.3 i 2.2.9.1.10.4 nie są dostępne, to materiały lub mieszaniny powinny być:

a) zaklasyfikowane jako zagrażające środowisku (środowisku wodnemu), jeżeli są one przyporządkowane do kategorii wodna ostra 1, wodna przewlekła 1 lub wodna przewlekła 2 zgodnie z rozporządzeniem WE 1272/2008[21)] lub, - o ile według wymienionego rozporządzenia sprawdzi się – jeżeli są im przyporządkowane zwroty zagrożenia R50, R50/53 lub R51/53 zgodnie z dyrektywą 67/548/EWG[20)] lub 1999/45/WE[21)];

b) uważane jako niezagrażające środowisku (środowisku wodnemu), jeżeli zgodnie z wymienionymi dyrektywami lub wymienionym rozporządzeniem nie mają przyporządkowanych takich zwrotów zagrożeń lub takich kategorii.

2.2.9.1.10.6 Klasyfikacja substancji i mieszanin, które na podstawie przepisów 2.2.9.1.10.3 lub 2.2.9.1.10.5 są substancjami zagrażającymi środowisku (środowisku wodnemu)

Substancje lub mieszaniny zagrażające środowisku (środowisku wodnemu), niezaklasyfikowane w inny sposób w RID, określono następująco:

UN 3077 MATERIAŁ ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU STAŁY, I.N.O. lub

UN 3082 MATERIAŁ ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU CIEKŁY, I.N.O.

Są one przyporządkowane do grupy pakowania III.

Mikroorganizmy i organizmy zmodyfikowane genetycznie

2.2.9.1.11 *Mikroorganizmy zmodyfikowane genetycznie (GMMO) i organizmy zmodyfikowane genetycznie (GMO)* są to mikroorganizmy i organizmy, w których materiał genetyczny został celowo zmieniony metodami genotechnicznymi w sposób nie występujący w przyrodzie. Są one zaklasyfikowane do klasy 9 do UN 3245, jeżeli nie odpowiadają definicji materiału trującego lub zakaźnego, jednakże jest możliwe, że zmienią zwierzęta, rośliny lub materiały mikrobiologiczne w sposób nie będący wynikiem normalnej naturalnej reprodukcji.

Uwagi 1. GMMO, które zawierają materiały zakaźne, są materiałem klasy 6.2 (UN 2814 i 2900 i 3373).

2. GMMO lub GMO nie podlegają RID, jeżeli władze właściwe dla państw pochodzenia, tranzytowych i przeznaczenia dopuszczą je do użytku[22)].

3. Żywe zwierzęta nie powinny być używane do przewozu zaklasyfikowanych do klasy 9 mikroorganizmów zmodyfikowanych genetycznie, chyba że nie mogą być one przewiezione w żaden inny sposób. Genetycznie zmodyfikowane żywe zwierzęta powinny być przewożone na warunkach ustalonych przez władzę właściwą kraju pochodzenia i przeznaczenia.

2.2.9.1.12 (zarezerwowany)

Materiały podgrzane

2.2.9.1.13 Materiały podgrzane obejmują materiały, które w stanie ciekłym są przewożone lub nadawane do przewozu w temperaturze 100°C lub wyższej i, w przypadku materiałów mających temperaturę zapłonu, w temperaturze poniżej tej temperatury zapłonu. Obejmują one również materiały stałe, które są przewożone lub nadawane do przewozu w temperaturze 240°C lub wyższej.

Uwaga: Materiały podgrzane mogą być zaklasyfikowane do klasy 9 tylko wówczas, jeżeli nie spełniają kryteriów żadnej innej klasy.

Inne materiały stwarzające zagrożenie podczas przewozu, i nieodpowiadające definicjom innych klas

2.2.9.1.14 Do klasy 9 zaklasyfikowane są różne inne materiały niespełniające kryteriów innych klas:

stałe związki amoniowe o temperaturze zapłonu poniżej 60°C,

podsiarczyny stwarzający małe zagrożenie,

materiały ciekłe bardzo lotne,

materiały wydzielające szkodliwe pary,

materiały zawierające alergeny,

---

20) Dyrektywa Rady nr 67/548/EWG z 27 czerwca 1967 r. w sprawie zbliżenia przepisów ustawodawczych, wykonawczych i administracyjnych odnoszących się do klasyfikacji, pakowania i etykietowania substancji niebezpiecznych (Dz.U. EWG nr 196 z 16.08.1967, str. 1-5).

21) Dyrektywa Rady nr 1999/45/WE z 31 maja 1999 r. w sprawie zbliżenia przepisów ustawodawczych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do klasyfikacji, pakowania i etykietowania preparatów niebezpiecznych (Dz.U. WE L 200 z 30.07.1999, str. 1-68).

22) Patrz zwłaszcza część C Dyrektywy 2001/18/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie zamierzonego uwalniania do środowiska organizmów zmodyfikowanych genetycznie i uchylenia Dyrektywy 90/220/EWG Rady (Dz.U. WE L 106 z 17.04.2001, str. 8-14), gdzie są ustalone dopuszczalne sposoby postępowania dla Wspólnoty Europejskiej.

zestawy chemiczne testowe i zestawy pierwszej pomocy,

kondensatory elektryczne dwuwarstwowe (o zdolności do magazynowania energii powyżej 0,3 Wh).

Uwaga: Następujące materiały i przedmioty, wymienione w Przepisach modelowych ONZ, nie podlegają RID:

UN 1845 ditlenek węgla stały (suchy lód)[23],
UN 2071 nawozy sztuczne zawierające azotan amonu,
UN 2216 mączka rybna (odpady rybne) stabilizowana,
UN 2807 materiały namagnesowane,
UN 3166 pojazd z napędem na gaz zapalny lub
UN 3166 pojazd z napędem na materiał ciekły zapalny lub
UN 3166 pojazd z ogniwem paliwowym z napędem na gaz zapalny lub
UN 3166 silnik spalinowy z napędem na gaz zapalny lub
UN 3166 silnik spalinowy z napędem na materiał ciekły zapalny lub
UN 3166 silnik z ogniwem paliwowym z napędem na gaz zapalny lub
UN 3166 silnik z ogniwem paliwowym z napędem na materiał ciekły zapalny
UN 3171 pojazd akumulatorowy lub
UN 3171 urządzenie zasilane akumulatorem (patrz uwaga na końcu 2.2.9.1.7),
UN 3334 materiał ciekły podlegający przepisom lotniczym, i.n.o.,
UN 3335 materiał stały podlegający przepisom lotniczym i.n.o.,
UN 3363 towary niebezpieczne w maszynach lub
UN 3363 towary niebezpieczne w przyrządach

Klasyfikacja do grup pakowania

2.2.9.1.15 Materiały i przedmioty klasy 9 są zaklasyfikowane do następujących grup pakowania, zgodnie ze stopniem stwarzanego przez nie zagrożenia, o ile wymienione są w dziale 3.2 tabela A kolumna 4:

grupa pakowania II: materiały stwarzające średnie zagrożenie

grupa pakowania III: materiały stwarzające małe zagrożenie

2.2.9.2 Materiały i przedmioty niedopuszczone do przewozu

Następujące materiały i przedmioty nie są dopuszczone do przewozu:

- akumulatory litowe, które nie spełniają odpowiednich warunków przepisów specjalnych **188, 230, 310** i 636 działu 3.3;
- próżne nieoczyszczone zbiorniki (wanny) do urządzeń takich jak transformatory, **kondensatory** i urządzenia hydrauliczne, zawierające materiały zaliczone do UN 2315, 3151, 3152 lub 3432.

2.2.9.3 Wykaz materiałów i przedmiotów niebezpiecznych

Zagrożenie dodatkowe	Kod klasyfikacyjny	Numer UN	Nazwa materiału lub przedmiotu
Różne materiały i przedmioty niebezpieczne			
materiały, które wdychane w postaci drobnego pyłu mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia	**M1**	2212	AZBEST AMFIBOLOWY (amozyt, tremolit, aktynolit, antofilit, krokidolit)
		2590	AZBEST CHRYZOTYL
materiały i przyrządy, które w razie pożaru mogą tworzyć dioksyny	**M2**	2315	BIFENYLE POLICHLOROWANE CIEKŁE
		3432	BIFENYLE POLICHLOROWANE STAŁE
		3151	BIFENYLE POLICHLOROWCOWANE CIEKŁE lub
		3151	TERFENYLE POLICHLOROWCOWANE CIEKŁE
		3152	BIFENYLE POLICHLOROWCOWANE STAŁE lub
		3152	TERFENYLE POLICHLOROWCOWANE STAŁE
materiały wydzielające pary zapalne	**M3**	2211	KULKI POLIMERYCZNE DO SPIENIANIA, wydzielające pary zapalne
		3314	TWORZYWA SZTUCZNE DO FORMOWANIA, w postaci ciasta, płyty lub wytłoczonego pręta, wydzielające pary zapalne
		3090	AKUMULATORY Z LITEM METALICZNYM (włącznie z akumulatorami ze stopem litu)
		3091	AKUMULATORY Z LITEM METALICZNYM ZAWARTE

[23] Przy zastosowaniu UN 1845 ditlenku węgla stałego (suchy lód) jako środka chłodzącego, patrz pod 5.5.3.

RID 2 - 123 01.01.2015 r.

akumulatory litowe		**M4**		W WYPOSAŻENIU (włącznie z akumulatorami ze stopem litu), lub
			3091	AKUMULATORY Z LITEM METALICZNYM ZAPAKOWANE Z WYPOSAŻENIEM (włącznie z akumulatorami ze stopem litu)
			3480	AKUMULATORY LITOWO-JONOWE (włącznie z akumulatorami litowo-jonowo-polimerowymi),
			3481	AKUMULATORY LITOWO-JONOWE ZAWARTE W WYPOSAŻENIU (włącznie z akumulatorami litowo-jonowo-polimerowymi)
			3481	AKUMULATORY LITOWO-JONOWE ZAPAKOWANE Z WYPOSAŻENIEM (włącznie z akumulatorami litowo-jonowo-polimerowymi)
przedmioty ratownicze		**M5**	2990	ŚRODKI RATOWNICZE SAMONAPEŁNIAJĄCE SIĘ, jak lotnicze pochylnie awaryjne, lotnicze i morskie środki ratownicze
			3072	ŚRODKI RATOWNICZE NIESAMONAPEŁNIAJĄCE SIĘ, zawierające jako wyposażenie towary niebezpieczne
			3268	URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA elektryczne
materiały zagrażające środowisku	**skażające środowisko wodne**	**ciekłe M6**	3082	MATERIAŁ ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU CIEKŁY, I.N.O.
		stałe M7	3077	MATERIAŁ ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU STAŁY, I.N.O.
	mikroorganizmy i organizmy zmodyfikowane genetycznie	**M8**	3245	MIKROORGANIZMY ZMODYFIKOWANE GENETYCZNIE lub
			3245	ORGANIZMY ZMODYFIKOWANE GENETYCZNIE
materiały podgrzane		**ciekłe M9**	3257	MATERIAŁ PODGRZANY CIEKŁY, I.N.O., (włącznie ze stopionym metalem, stopioną solą, itp.) o temperaturze równej lub powyżej 100°C i o temperaturze zapłonu poniżej tej temperatury.
		stałe M10	3258	MATERIAŁ PODGRZANY STAŁY, I.N.O., o temperaturze równej lub powyżej 240°C
inne materiały lub przedmioty stwarzające podczas przewozu zagrożenie i nieodpowiadające definicjom innych klas		**M11**		Brak określenia zbiorczego. Tylko poniższe materiały z tym kodem klasyfikacyjnym, wymienione w dziale 3.2 tabela A, podlegają przepisom klasy 9 :
			1841	ACETALDEHYDOAMONIAK
			1931	PODSIARCZYN CYNKU
			1941	DIBROMODIFLUOROMETAN
			1990	ALDEHYD BENZOESOWY
			2969	ZIARNO RYCYNOWE lub
			2969	MĄCZA RYCYNOWA lub
			2969	WYTŁOKI RYCYNOWE lub
			2969	ŁUSKI RYCYNOWE
			3316	ZESTAW CHEMICZNY TESTOWY
			3316	ZESTAW PIERWSZEJ POMOCY
			3359	FUMIGOWANA ŁADUNKOWA JEDNOSTKA TRANSPORTOWA
			3499	KONDENSATOR ELEKTRYCZNY DWUWARSTWOWY (o zdolności do magazynowania energii powyżej 0,3 Wh)
			3508	KONDENSATOR ASYMETRYCZNY (o zdolności do magazynowania energii powyżej 0,3 Wh)
			3509	OPAKOWANIA ODPADOWE PRÓŻNE NIEOCZYSZCZONE

Dział 2.3

Metody badań

2.3.0 Przepisy ogólne

Jeżeli w dziale 2.2 lub w niniejszym dziale nie przewidziano inaczej, to dla potrzeb klasyfikacji materiałów niebezpiecznych stosuje się metody badań opisane w Podręczniku badań i kryteriów.

2.3.1. Badanie na wypacanie materiałów wybuchowych kruszących typu A

2.3.1.1 Jeżeli UN 0081 MATERIAŁ WYBUCHOWY KRUSZĄCY TYP A zawiera więcej niż 40% ciekłych estrów azotanowych, to oprócz badań wymienionych w Podręczniku badań i kryteriów, powinien spełnić następujące badanie na wypacanie .

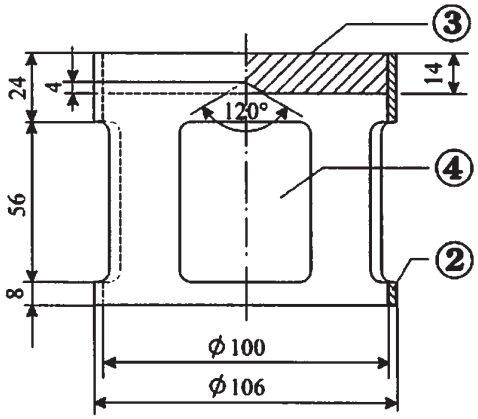
2.3.1.2 Przyrząd do badania na wypacanie materiałów wybuchowych kruszących (rys. 1÷3) składa się z wydrążonego cylindra z brązu. Cylinder ten, zamknięty z jednej strony pokrywką z tego samego metalu, ma średnicę wewnętrzną 15,7 mm i głębokość 40 mm. Na ścianie cylindra znajduje się 20 otworów o średnicy 0,5 mm (4 rzędy po 5 otworów). Cylindryczny tłok z brązu o długości 48 mm i długości całkowitej 52 mm, przesuwa się w cylindrze ustawionym pionowo. Tłok o średnicy 15,6 mm obciąża się ciężarkiem o masie 2220 g, aby ciśnienie u podstawy cylindra wynosiło 120 kPa (1,2 bar).

2.3.1.3 Mały wałek materiału wybuchowego kruszącego, ważący 5 do 8 g, o długości 30 mm i średnicy 15 mm, owija się w bardzo delikatną gazę i wprowadza do cylindra; następnie umieszcza się w nim tłok i ciężarek w taki sposób, aby na materiał wybuchowy kruszący oddziaływało ciśnienie 120 kPa (1,2 bar).

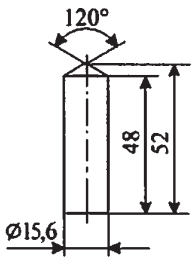
Notuje się czas potrzebny do ukazania się pierwszych kropel oleistej cieczy (nitrogliceryny) na zewnątrz otworów cylindra.

2.3.1.4 Materiał wybuchowy kruszący uważa się za odpowiadający wymaganiom, jeżeli wypacanie cieczy zaczyna następować po okresie dłuższym niż 5 min.; badanie prowadzi się w 15°C do 25°C.

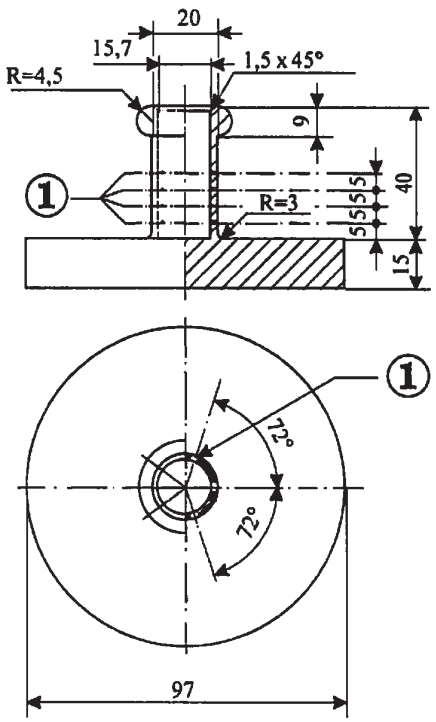
Badanie materiałów wybuchowych kruszących na wypacanie



Rys. 1. Dzwonowaty obciążnik o masie 2220 g, zawieszany na tłoku z brązu, wymiary w mm



Rys.2. Tłok cylindryczny z brązu, wymiary w mm



Rys. 3. Wydrążony cylinder z brązu, zamknięty z jednej strony, Rzut i przekrój, wymiary w mm

Dla rysunków 1-3:

(1) 4 rzędy otworów o ϕ 0.5
(2) miedź
(3) płytka z żelaza z centrycznym wklęsłym stożkiem umieszczonym od dołu
(4) 4 otwory rozłożone równomiernie na obwodzie, o wymiarach około 46 x 56.

2.3.2 Badania dotyczące mieszanin znitrowanej celulozy klasy 4.1

2.3.2.1 Nitroceluloza ogrzewana przez pół godziny w 132°C nie powinna wydzielać widocznych żółtobrunatnych par nitrozowych (gazy nitrozowe). Temperatura samozapalenia powinna być wyższa niż 180°C. Patrz 2.3.2.3 do 2.3.2.8, 2.3.2.9 b) i 2.3.2.10.

2.3.2.2 3 g plastyfikowanej nitrocelulozy, wygrzewanej w ciągu 1 godziny w 132°C, nie powinno wydzielać widocznych żółtobrunatnych par nitrozowych (gazy nitrozowe). Temperatura samozapalenia powinna być wyższa niż 170°C. Patrz 2.3.2.3 do 2.3.2.8, 2.3.2.9 a) i 2.3.2.10.

2.3.2.3 Jeżeli są rozbieżności opinii w sprawie dopuszczenia materiałów do przewozu koleją, to wówczas mają zastosowanie procedury badawcze podane poniżej.

2.3.2.4 Jeżeli do oceny stabilności chemicznej opisanej powyżej w niniejszym rozdziale, stosuje się inne metody lub procedury badawcze, to powinny one dawać wyniki odpowiadające wynikom uzyskanym po zastosowaniu niżej określonych metod.

2.3.2.5 Przy wykonywaniu niżej określonych badań stabilności termicznej, temperatura suszarki zawierającej badaną próbkę nie powinna odchylać się od temperatury założonej o więcej niż 2°C; czas badania wynosi 30 lub 60 minut z dokładnością do 2 minut. Suszarka powinna zapewniać osiąganie wymaganej temperatury w czasie nie dłuższym niż 5 minut od chwili umieszczenia w niej próbki.

2.3.2.6 Przed rozpoczęciem badań określonych w 2.3.2.9 i 2.3.2.10, próbki powinny być suszone przez co najmniej 15 godzin w temperaturze otoczenia w eksykatorze zawierającym granulowany i stopiony chlorek wapnia, przy czym próbkę materiału należy układać cienkimi warstwami; z tego powodu materiały nie będące proszkami lub włóknami należy zmielić, rozetrzeć lub rozdrobnić na niewielkie kawałki. Ciśnienie w eksykatorze powinno być niższe niż 6,5 kPa (0,065 bar).

2.3.2.7 Przed suszeniem w warunkach określonych pod 2.3.2.6, materiały wymienione pod 2.3.2.2, powinny być wstępnie suszone w dobrze wentylowanej suszarce przy stałej temperaturze 70°C; suszenie wstępne powinno trwać do momentu, gdy ubytek masy w ciągu 15 minut będzie mniejszy niż 0,3 % masy początkowej.

2.3.2.8 Słabo znitrowana nitroceluloza wymieniona pod 2.3.2.1, powinna być wstępnie suszona w warunkach podanych pod 2.3.2.7; suszenie powinno być uzupełnione przez utrzymywanie nitrocelulozy przez co najmniej 15 godzin w eksykatorze zawierającym stężony kwas siarkowy.

2.3.2.9 **Badanie stabilności chemicznej podczas wygrzewania**

a) Badanie materiału wymienionego w 2.3.2.1.

(i) W każdej z dwóch probówek szklanych o rozmiarach:

Długość	350 mm,
średnica wewnętrzna	16 mm,
grubość ścianki	1,5 mm,

umieszcza się 1 g materiału wysuszonego nad chlorkiem wapnia (w razie potrzeby materiał powinien być suszony po uprzednim rozdrobnieniu na kawałki o masie nie przekraczającej 0,05 g każdy). Obie próbówki zamyka się luźno, a następnie umieszcza w suszarce tak, aby co najmniej 4/5 ich długości było widoczne; temperatura w suszarce powinna wynosić stale 132°C w ciągu 30 minut. W tym czasie należy sprawdzać, czy nie wydzielają się gazy nitrozowe w postaci żółtobrunatnych par dobrze widoczne na białym tle.

(ii) Jeżeli dymy takie nie wydzielają się, to materiał uważa się za stabilny.

b) Badanie nitrocelulozy plastyfikowanej (patrz 2.3.2.2).

(i) 3 g plastyfikowanej nitrocelulozy umieszcza się w szklanych próbówkach analogicznie, jak opisano pod a), a następnie przenosi się je do suszarki i utrzymuje w stałej temperaturze 132°C.

(ii) Próbówki zawierające plastyfikowaną nitrocelulozę utrzymuje się w suszarce przez jedną godzinę. W tym czasie nie powinny wydzielać się widoczne żółtobrunatne pary nitrozowe (gazy nitrozowe). Obserwacji i oceny dokonuje się jak pod a).

2.3.2.10 **Temperatura samozapłonu** (patrz 2.3.2.1 i 2.3.2.2)

a) Temperaturę samozapłonu oznacza się ogrzewając 0,2 g materiału umieszczonego w probówce zanurzonej w kąpieli ze stopem Wooda. Probówkę umieszcza się w kąpieli, gdy jej temperatura osiągnie 100°C. Następnie podnosi się temperaturę kąpieli z szybkością 5°C na minutę.

b) Probówki powinny mieć następujące wymiary:

długość	125 mm
średnica wewnętrzna	15 mm
grubość ścianki	0,5 mm;

i powinny być zanurzone na głębokość 20 mm;

c) Badanie powinno być powtórzone 3-krotnie, przy czym za każdym razem powinna być określana temperatura samozapłonu materiału, tzn. wolne lub szybkie spalanie, deflagracja lub wybuch.

d) Najniższa temperatura określona w tych trzech badaniach jest temperaturą samozapłonu.

2.3.3 **Badania dotyczące materiałów ciekłych zapalnych klas 3, 6.1 i 8**

2.3.3.1 **Oznaczanie temperatury zapłonu**

2.3.3.1.1 Dla oznaczenia temperatury zapłonu materiałów ciekłych zapalnych stosowane mogą być następujące metody:

Normy międzynarodowe

ISO 1516 (Oznaczanie zapłonu i braku zapłonu - Metoda równowagowa w tyglu zamkniętym)
ISO 1523 (Oznaczanie temperatury zapłonu - Metoda równowagowa w tyglu zamkniętym)
ISO 2719 (Oznaczanie temperatury zapłonu - Metoda zamkniętego tygla Pensky'ego-Martensa)
ISO 13736 (Oznaczanie temperatury zapłonu - Metoda zamkniętego tygla Abla)
ISO 3679 (Oznaczanie temperatury zapłonu - Szybka metoda równowagowa w tyglu zamkniętym)
ISO 3680 (Oznaczanie zapłonu lub braku zapłonu - Szybka metoda równowagowa w tyglu zamkniętym)

Normy krajowe

American Society for Testing and Materials International, ASTM (Amerykańskie Towarzystwo do spraw Badań i Materiałów), 100 Barr harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, Pennsylvania, USA 19428-2959:

ASTM D3828-07a(Standardowa metoda badań dla oznaczenia temperatury zapłonu w tyglu zamkniętym metoda równowagową)

ASTM D56-05 (Standardowa metoda badań dla oznaczenia temperatury zapłonu w tyglu zamkniętym)

ASTM D3278-96(2004)e1 (Standardowa metoda badań dla oznaczenia temperatury zapłonu cieczy w tyglu zamkniętym)

ASTM D93-08 (Standardowa metoda badań dla oznaczenia temperatury zapłony w tyglu zamkniętym przy pomocy aparatu Pensky'ego-Martensa)

Association française de normalization, AFNOR (Francuskie Stowarzyszenie Normalizacyjne), rue de Pressensé, F-93571 La Plaine Saint-Denis Cedex:

francuska norma NF M 07-019

francuskie normy NF M 07-011/NF T 30-050/ NF T 66-009

francuska norma NF M 07-036

Deutsches Institut für Normung, DIN (Niemiecki Instytut Normalizacyjny), Burggrafenstraße 6, D-10787 Berlin:

Norma DIN 51755 (temperatura zapłonu poniżej 65°C)

Państwowy Komitet Ministerstwa Normalizacji, RUS-113813, GSP, Moskwa, M-49, Leninsky Prospect 9:

GOST 12.1.044-84.

2.3.3.1.2 Dla określenia temperatury zapłonu farb, klejów i podobnych produktów lepkich zawierających rozpuszczalniki, powinny być stosowane tylko aparaty i metody badań odpowiednie dla oznaczenia temperatury zapłonu materiałów ciekłych lepkich, zgodne z następującymi normami:

a) norma międzynarodowa ISO 3679:1983;
b) norma międzynarodowa ISO 3680:1983;
c) norma międzynarodowa ISO 1523:1983;
d) norma międzynarodowa EN ISO 13736 i EN ISO 2719 (metoda B).

2.3.3.1.3 Normy wymienione w 2.3.3.1.1 powinny być stosowane tylko dla wymienionych tam przedziałów temperatury zapłonu. Powinna być uwzględniana możliwość reakcji chemicznej pomiędzy materiałem i uchwytem próbki, gdy stosowana jest wybrana norma. Aparat powinien być umieszczany, o ile wymaga tego bezpieczeństwo, z dala od przeciągów. Ze względów bezpieczeństwa dla nadtlenków organicznych i materiałów samoreaktywnych (znanych także jako materiały „energetyczne") oraz trujących, powinna być stosowana metoda przy użyciu małych, ok. 2 ml, próbek.

2.3.3.1.4 Gdy temperatura zapłonu oznaczona metodą nierównoważną wynosi 23°C ± 2°C lub 60°C ± 2°C, to powinna być potwierdzana dla każdego przedziału temperatury za pomocą metody równoważnej.

2.3.3.1.5 W przypadku zakwestionowania klasyfikacji materiału ciekłego zapalnego, zaklasyfikowanie zaproponowane przez nadawcę powinno być zaakceptowane, jeżeli badanie kontrolne temperatury zapłonu daje wynik nie różniący się więcej niż o 2°C od podanego zakresu (23°C i 60°C). Jeżeli różnica jest większa niż 2°C, to powinno być przeprowadzone drugie badanie sprawdzające i powinna być przyjęta najniższa wartość temperatury zapłonu spośród uzyskanych w obu pomiarach.

2.3.3.2 Oznaczanie temperatury wrzenia

Dla oznaczenia temperatury wrzenia materiałów ciekłych zapalnych stosowane mogą być stosowane następujące metody:

Normy międzynarodowe

ISO 3924 (Przetwory naftowe - Oznaczanie rozkładu temperatur wrzenia - Metoda chromatografii gazowej)

ISO 4626 (Lotne ciecze organiczne - Oznaczanie temperatury wrzenia organicznych rozpuszczalników stosowanych jako surowiec)

ISO 3405 (Przetwory naftowe - Oznaczanie składu frakcyjnego pod ciśnieniem atmosferycznym)

Normy krajowe

American Society for Testing and Materials International, ASTM (Amerykańskie Stowarzyszenie do spraw Badań i Materiałów), 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, Pennsylvania, USA 19428-2959:

ASTM D86-07a (Standardowa metoda badań destylacji produktów naftowych pod ciśnieniem atmosferycznym)

ASTM D1078-05 (Standardowa metoda badań oznaczania składu frakcyjnego lotnych cieczy organicznych)

Inne metody do zastosowania

Metoda A.2 opisana w części A załącznika do Rozporządzenia Komisji (WE) nr 440/2008[24)].

2.3.3.3 Oznaczanie zawartości nadtlenku

Przy oznaczaniu zawartości nadtlenku w materiale ciekłym postępowanie jest następujące:

W kolbie Erlenmayera umieszcza się ilość „p" (około 5 g odważonego z dokładnością 0,01g) materiału ciekłego przeznaczonego do miareczkowania; dodaje się 20 cm^3 bezwodnika kwasu octowego i około1 g sproszkowanego stałego jodku potasu; kolbę wstrząsa się i – po 10 minutach – ogrzewa się w ciągu 3 minut do 60°C. Kolbę pozostawia się do ochłodzenia w ciągu 5 minut dodając 25 cm^3 wody. Następnie odstawia się ją na pół godziny. Wydzielony jod odmiareczkowuje się 0,1-normalnym roztworem tiosiarczanu sodu, nie dodając wskaźnika; całkowite odbarwienie roztworu wskazuje na koniec reakcji. Jeżeli „n" jest liczbą cm^3 zużytego roztworu tiosiarczanu, to zawartość procentowa nadtlenku (w przeliczeniu na H_2O_2) zawartego w próbce uzyskuje się ze wzoru:

$$\frac{17n}{100p}.$$

2.3.4 Oznaczanie podatności na płynięcie

W celu oznaczenia podatności na płynięcie materiałów i mieszanin ciekłych, lepkich lub pastowatych powinna być stosowana następująca metoda badania.

2.3.4.1 *Aparat do badań*

Penetrometr handlowy zgodny z normą ISO 2137:1985, z prętem prowadzącym o masie 47,5 g ± 0,05 g. Płytka sitowa z duraluminium z otworami stożkowatymi o masie 102,5 g ± 0,05 g (patrz Rysunek 4).

Naczynie penetrometru do umieszczania próbki o średnicy wewnętrznej od 72 mm do 80 mm.

2.3.4.2 *Wykonanie badania*

Próbkę wlewa się do naczynia penetrometru co najmniej na pół godziny przed pomiarem. Następnie naczynie zamyka się hermetycznie i odstawia do chwili pomiaru. Próbkę znajdującą się w hermetycznie zamkniętym naczyniu penetrometru ogrzewa się do 35°C ± 0,5°C i umieszcza się na stoliku penetrometru tuż przed pomiarem (nie więcej niż dwie minuty). Ostrze „S" płytki sitowej przesuwa się aż do kontaktu z cieczą i mierzy się szybkość wnikania.

2.3.4.3 *Ocena wyników badania*

Materiał jest pastowaty, jeżeli po kontakcie ostrza „S" z powierzchnią próbki penetracja wskazywana na czujniku cyfrowym:

a) jest mniejsza niż 15,0 mm ± 0,3 mm, po czasie obciążenia 5 s ± 0,1 s, lub

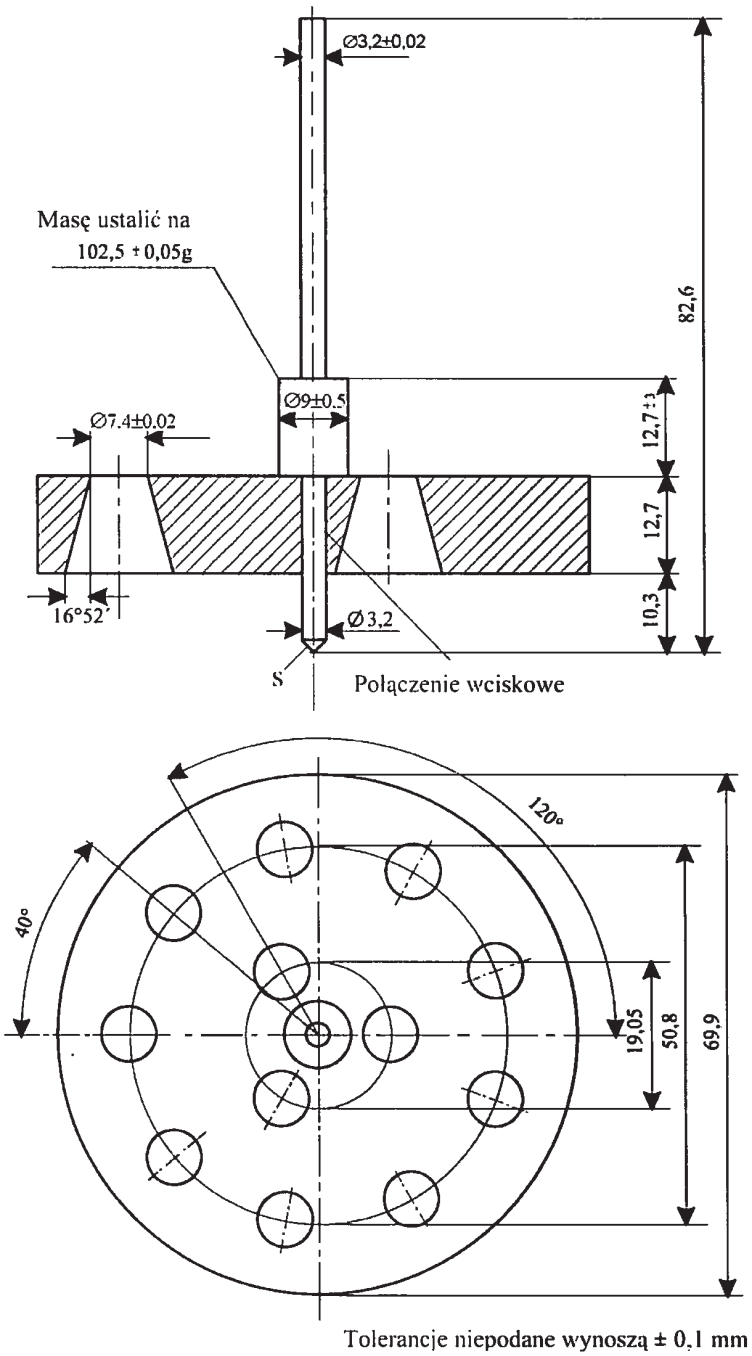
b) jest większa niż 15,0 mm ± 0,3 mm, ale dodatkowa penetracja po dalszych 55 s ± 0,5 s jest mniejsza niż 5,0 mm ± 0,5 mm.

Uwaga: W przypadku próbki charakteryzującej się granicą płynięcia często niemożliwe jest utworzenie w naczyniu penetrującym równomiernej powierzchni i wskutek tego uzyskanie zadawalającego kontaktu ostrza S warunkującego rozpoczęcie pomiaru. Poza tym niektóre próbki, wskutek kontaktu płytki sitowej powodującego elastyczną deformację powierzchni podczas pierwszych

[24)] Rozporządzenie Komisji (WE) nr 440/2008 z 30 maja 2008 ustalające metody badań zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) (Dz.U. WE L 142 z 31.05.2008, str. 1-739).

kilku sekund pomiaru, symulują głębszą penetrację. We wszystkich tych przypadkach może być właściwe stosowanie oceny określonej w b).

Rysunek 4 Penetrometr



Tolerancje niepodane wynoszą ± 0,1 mm

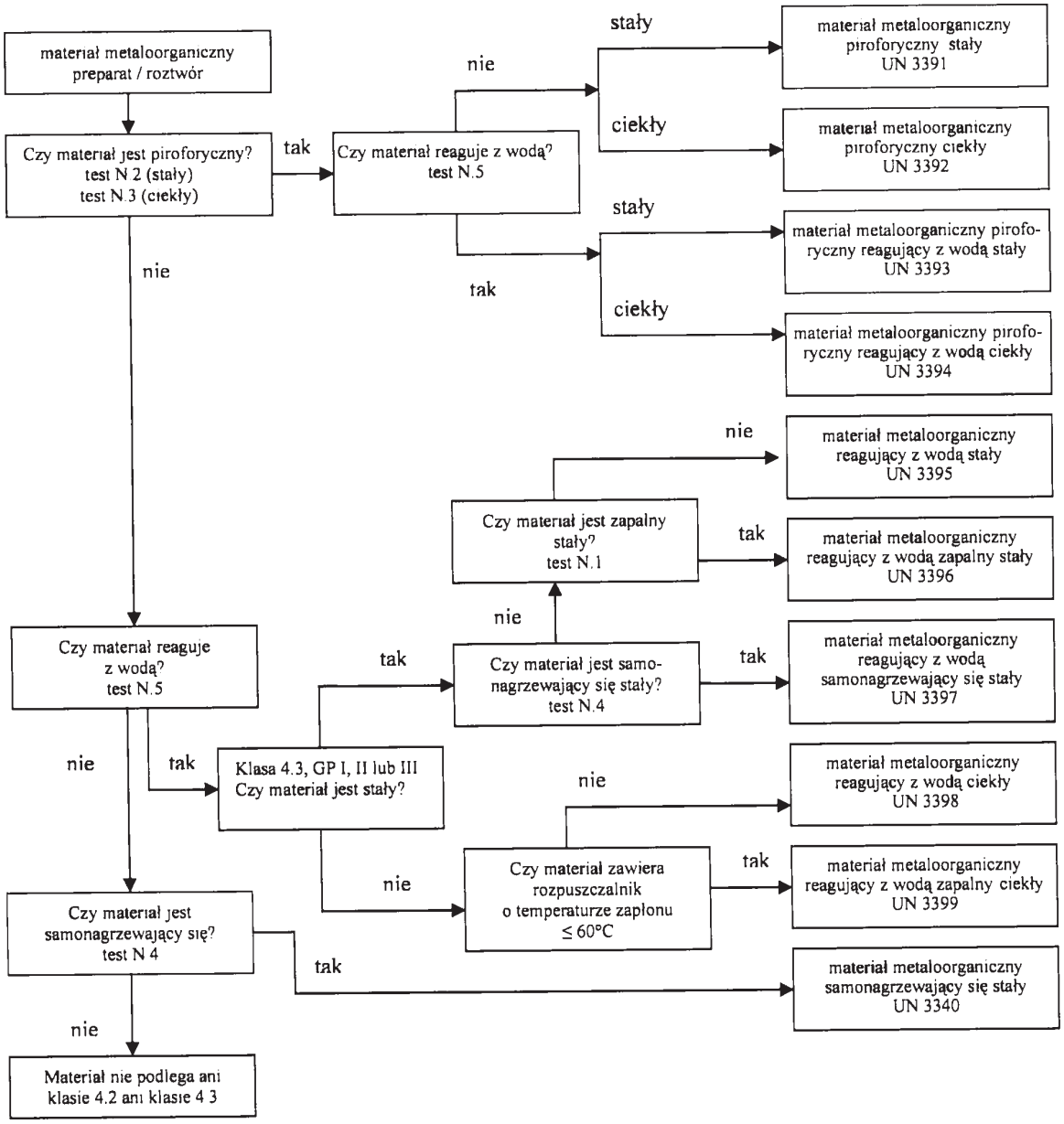
2.3.5 Klasyfikowanie materiałów metaloorganicznych do klas 4.2 i 4.3

W zależności od stwierdzonych właściwości na podstawie badań N.1 do N.5 Podręcznika badań i kryteriów część III rozdział 33, zgodnie z rysunkiem pod 2.3.5 przedstawiającym schemat postępowania, materiały metaloorganiczne w zależności od przypadku mogą być zaklasyfikowane do klasy 4.2 lub 4.3.

Uwagi: 1. W zależności od swoich pozostałych właściwości i tabeli pierwszeństwa zagrożeń (patrz 2.1.3.10), materiały mogą być zaklasyfikowane do innych klas.

2. Zapalne roztwory związków metaloorganicznych w stężeniach, które nie są samozapalne lub które w zetknięciu z wodą nie wydzielają gazów zapalnych w niebezpiecznych ilościach, są materiałami klasy 3.

Rysunek 2.3.5 Schemat postępowania dla klasyfikacji materiałów metaloorganicznych do klas 4.2 i 4.3 [a), b)]



[a)] Badania N.1 do N.5 zawarte są w Podręczniku badań i kryteriów część III rozdział 33.

[b)] O ile da się zastosować i o ile są wymagane badania na okoliczność reaktywności, powinny być określone właściwości klasy 6.1 i 8, zgodnie z tabelą pierwszeństwa zagrożeń pod 2.1.3.10.

Część 3
Wykazy towarów niebezpiecznych, przepisy specjalne oraz wyłączenia w związku z ilościami ograniczonymi i wyłączonymi

Dział 3.1

Zagadnienia ogólne

3.1.1 Wprowadzenie

Oprócz przepisów niniejszych lub podanych w tabelach tej części, należy przestrzegać przepisów ogólnych, zawartych w każdej części, dziale lub rozdziale. Te przepisy ogólne nie występują w tabelach. Jeżeli przepis ogólny jest sprzeczny z przepisem specjalnym, pierwszeństwo ma przepis specjalny.

3.1.2 Oficjalna nazwa przewozowa

Uwaga: Dla zastosowania oficjalnej nazwy przewozowej dla przewozu próbek, patrz 2.1.4.1.

3.1.2.1 Oficjalna nazwa przewozowa jest częścią pozycji, która opisuje najdokładniej towary w dziale 3.2 tabela A i jest napisana wielkimi literami (cyfry, litery greckie, przedrostki pisane z małych liter: „sec-", „tert-", „m-", „n-", „o-" i „p-" stanowią integralną część nazwy). Inna oficjalna nazwa przewozowa może figurować w nawiasie umieszczonym po głównej oficjalnej nazwie przewozowej [np. ETANOL (ALKOHOL ETYLOWY)]. Części pozycji pisane małymi literami nie są uważane za elementy oficjalnej nazwy przewozowej.

3.1.2.2 Jeżeli spójniki „i" lub „lub" są pisane małymi literami lub jeżeli elementy nazwy są oddzielone przecinkami, wówczas nie jest konieczne pisanie całej nazwy w liście przewozowym lub w oznakowaniu sztuki przesyłki. Jest tak zwłaszcza w przypadku, gdy pod tym samym numerem UN występuje kombinacja wielu odrębnych pozycji. Dla ilustracji sposobu wyboru oficjalnej nazwy przewozowej dla podobnych pozycji podaje się następujące przykłady:

a) UN 1057 ZAPALNICZKI lub WKŁADY DO ZAPALNICZEK. Jako oficjalną nazwę przewozową przyjmuje się najodpowiedniejszą z następujących:
ZAPALNICZKI
WKŁADY DO ZAPALNICZEK;

b) UN 2793 ŻELAZO METALICZNE jako WIÓRY, WYPRASKI, OPIŁKI, ODPADY w postaci podatnej na samonagrzewanie. Jako oficjalną nazwę przewozową wybiera się najodpowiedniejszą z kombinacji:
ŻELAZO METALICZNE, WIÓRY
ŻELAZO METALICZNE, WYPRASKI
ŻELAZO METALICZNE, OPIŁKI
ŻELAZO METALICZNE, ODPADY

3.1.2.3 Oficjalna nazwa przewozowa może być użyta w liczbie pojedynczej lub mnogiej. Oprócz tego, jeżeli nazwa ta zawiera słowa, które precyzują jej sens, wówczas kolejność umieszczenia tych słów, w listach przewozowych lub oznakowaniach sztuk przesyłki, pozostawia się do wyboru zainteresowanego. Dla przykładu, zamiast „DIMETYLOAMINA, ROZTWÓR WODNY" można podać „ROZTWÓR WODNY DIMETYLOAMINY". Dla towarów klasy 1 można używać nazw handlowych lub wojskowych, które zawierają oficjalną nazwę przewozową, uzupełnioną tekstem opisowym.

3.1.2.4 Liczne materiały mają pozycje zarówno dla stanu ciekłego i stałego (patrz definicje dla materiału ciekłego i materiału stałego pod 1.2.1), jak również dla materiału stałego i roztworu. Są one zaklasyfikowane do różnych numerów UN, które nie są zawsze ustawione jeden za drugim.[1)]

3.1.2.5 Jeżeli materiał, który zgodnie z definicją podaną w 1.2.1, jest materiałem stałym przewożonym w stanie stopionym, to oficjalną nazwę przewozową należy uzupełnić przez uściślenie „STOPIONY", o ile nie zostało to zapisane wielkimi literami w nazwie w wykazie towarów niebezpiecznych (np. ALKILOFENOL STAŁY, I.N.O, STOPIONY).

3.1.2.6 Z wyjątkiem materiałów samoreaktywnych i nadtlenków organicznych oraz z wyjątkiem przypadków, w których wyraz „STABILIZOWANY" podany jest wielkimi literami w nazwie w dziale 3.2 tabela A kolumna 2, dla materiału, którego przewóz bez stabilizowania byłby zabroniony na podstawie przepisów podanych pod 2.2.x.2, ponieważ w normalnych warunkach przewozu mógłby reagować niebezpiecznie, wyraz „STABILIZOWANY" dodaje się jako część oficjalnej nazwy przewozowej (np. MATERIAŁ TRUJĄCY ORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O., STABILIZOWANY).

Jeżeli dla stabilizowania takiego materiału zastosuje się kontrolę temperatury dla zapobieżenia powstania niebezpiecznego ciśnienia, to:

a) dla materiałów ciekłych: materiały ciekłe, dla których wymagana jest kontrola temperatury,[2)] nie są dopuszczone do przewozu koleją,

---

[1)] Szczegółowo jest to widoczne w wykazie alfabetycznym (dział 3.2 tabela B), np.:
NITROKSYLENY CIEKŁE 6.1 1665
NITROKSYLENY STAŁE 6.1 3447

[2)] Obejmuje to wszystkie materiały (włącznie z materiałami, które stabilizowane są chemicznymi inhibitorami), których temperatura samoprzyśpieszającego się rozkładu (TSR) w opakowaniu użytym do przewozu wynosi maksymalnie 50°C.

b) dla gazów: warunki przewozu zatwierdza władza właściwa.

3.1.2.7 Hydraty mogą być przewożone pod oficjalną nazwą przewozową materiałów bezwodnych.

3.1.2.8 **Pozycje ogólne lub pozycje „inaczej nie określone" (I.N.O.)**

3.1.2.8.1 Oficjalną nazwę przewozową w pozycji „ogólnej" lub „I.N.O.", dla której zgodnie z działem 3.2 tabela A kolumna 6 przyporządkowany jest przepis specjalny 274 lub 318, należy uzupełnić nazwą techniczną towaru, o ile prawo krajowe lub konwencja międzynarodowa, w przypadku materiału podlegającego kontroli, nie zakazują ujawnienia dokładnego opisu. W przypadku materiałów wybuchowych i przedmiotów z materiałami wybuchowymi klasy 1, opis towarów niebezpiecznych powinien być uzupełniony przez dodatkowe dane o nazwach handlowych lub wojskowych. Nazwy techniczne są podawane w nawiasie bezpośrednio po oficjalnej nazwie przewozowej. Powinny być używane odpowiednie bliższe określenie takie jak „ZAWIERA" lub „ZAWIERAJĄCY", lub takie jak „MIESZANINA", „ROZTWÓR", itd., charakteryzujące zawartość procentową składników technicznych. Na przykład: „UN 1993 MATERIAŁ CIEKŁY ZAPALNY, I.N.O. (zawiera ksylen i benzen), 3, II".

3.1.2.8.1.1 Nazwa techniczna jest uznaną nazwą chemiczną lub biologiczną lub inną nazwą znaną z naukowych i technicznych podręczników, czasopism i tekstów. Do tych celów nie powinny być stosowane nazwy handlowe. W przypadku pestycydów może(-ą) być używana(-e) wyłącznie powszechnie stosowana(-e) nazwa(-y) ISO, inna(-e) nazwa(-y) podana(-e) w „The WHO Recommended Classification of Pesticides by Hazard and Guidelines to Classification" lub nazwa(-y) składnika aktywnego.

3.1.2.8.1.2 Jeżeli mieszanina materiałów niebezpiecznych jest opisana za pomocą jednej z pozycji „I.N.O." lub „ogólnej", której w dziale 3.2 tabela A kolumna 6 przypisano przepis specjalny 274, wtedy powinny być podane nie więcej niż dwa składniki, które przyczyniają się najbardziej do zagrożenia lub zagrożeń stwarzanych przez mieszaninę, za wyjątkiem materiałów podlegających kontroli, jeżeli ich ujawnienia zakazuje prawo krajowe lub konwencja międzynarodowa. Jeżeli sztuka przesyłki zawierająca mieszaninę jest oznakowana dodatkową nalepką ostrzegawczą, to jedna z dwóch nazw technicznych umieszczonych w nawiasie, powinna być nazwą składnika, który narzuca stosowanie dodatkowej nalepki ostrzegawczej.

Uwaga: Patrz 5.4.1.2.2.

3.1.2.8.1.3 Następujące przykłady przedstawiają, jak oficjalną nazwę przewozową z pozycji I.N.O., uzupełnia się nazwą techniczną:

UN 3394 MATERIAŁ METALOORGANICZNY PIROFOROYCZNY REAGUJĄCY Z WODĄ CIEKŁY (trimetylogal)

UN 2902 PESTYCYD TRUJĄCY CIEKŁY, I.N.O. (drazoksolon).

3.1.3 **Roztwory i mieszaniny**

Uwaga: Jeżeli materiał w dziale 3.2 tabeli A wymieniony jest z nazwy, to przy przewozie powinien być określony oficjalną nazwą przewozową zgodnie z działem 3.2 tabela A kolumna 2. Takie materiały mogą zawierać techniczne zanieczyszczenia (np. wynikające z procesów technologicznych) lub dodatki stabilizacyjne lub dla innych celów, niemające wpływu na jego klasyfikację. Jednakże materiał wymieniony z nazwy zawierający techniczne zanieczyszczenia lub dodatki stabilizacyjne lub dla innych celów, mające wpływ na klasyfikację, powinien być traktowany jako mieszanina (patrz 2.1.3.3).

3.1.3.1 Roztwór lub mieszanina nie podlega RID, jeżeli cechy, właściwości, forma lub stan skupienia roztworu lub mieszaniny są takie, że roztwór lub mieszanina nie spełniają kryteriów, włącznie z kryteriami doświadczenia ludzkiego, przyporządkowania do jakiejkolwiek klasy.

3.1.3.2 Roztwór lub mieszanina spełniająca kryteria klasyfikacyjne RID zawierająca tylko jeden dominujący materiał niebezpieczny wymieniony z nazwy w dziale 3.2 tabela A i jeden lub więcej materiałów niepodlegających RID, lub ilości śladowe jednego lub więcej materiałów wymienionych z nazwy w dziale 3.2 tabela A, jest klasyfikowana do podanego w dziale 3.2 tabela A numeru UN i oficjalnej nazwy przewozowej materiału, który przeważa, chyba że:

a) roztwór lub mieszanina jest wymieniona z nazwy w dziale 3.2 tabela A;

b) z nazwy lub opisu materiału wymienionego z nazwy w dziale 3.2 tabela A wynika, że pozycja ta obowiązuje tylko dla materiału czystego;

c) klasa, kod klasyfikacyjny, grupa pakowania lub stan skupienia roztworu lub mieszaniny różnią się od klasy, kodu klasyfikacyjnego, grupy pakowania lub stanu skupienia materiału wymienionego z nazwy w dziale 3.2 tabela A; lub

d) właściwości niebezpieczne roztworu lub mieszaniny wymagają działań na wypadek awarii różniących się od działań na wypadek awarii dla materiału wymienionego z nazwy w dziale 3.2 tabela A.

Określone wyrażenia, jak „ROZTWÓR" względnie „MIESZANINA", dodaje się jako część oficjalnej nazwy przewozowej, np. „ACETON, ROZTWÓR". Ponadto po opisie mieszaniny lub roztworu może być podane również stężenie roztworu lub mieszaniny, np. „ACETON, ROZTWÓR, 75%".

RID 3-3 01.01.2015 r.

3.1.3.3 Roztwór lub mieszanina spełniająca kryteria klasyfikacyjne RID niewymieniona z nazwy w dziale 3.2 tabela A i zawierająca jeden lub kilka towarów niebezpiecznych, jest klasyfikowana do pozycji, której oficjalna nazwa przewozowa, opis, klasa, kod klasyfikacyjny i grupa pakowania jak najdokładniej opisuje mieszaninę lub roztwór.

Dział 3.2

Wykaz towarów niebezpiecznych

3.2.1 Objaśnienia do tabeli A: wykaz towarów niebezpiecznych w porządku numerycznym UN

Każdy wiersz tabeli A tego działu dotyczy zasadniczo materiału(-ów) lub przedmiotu(-ów), który(-e) jest (są) objęty(-e) określonym numerem UN. Jeżeli jednak materiały lub przedmioty, należące do jednego i tego samego numeru UN, mają różne właściwości chemiczne, fizyczne i/lub podlegają różnym przepisom przewozowym, to tym numerem UN może być objętych kilka kolejnych wierszy.

Każda kolumna tabeli A jest, jak podano w poniższych uwagach objaśniających, poświęcona określonemu tematowi. Miejsce przecięcia się kolumn i wierszy (komórka) zawiera informacje do omawianego w kolumnie tematu dla materiału(-ów) lub przedmiotu (-ów) tego wiersza:

- pierwsze cztery komórki identyfikują materiał (materiały) lub przedmiot(-y) należący(-e) do tego wiersza (przepisy specjalne w kolumnie 6 mogą podawać odnośne informacje dodatkowe);
- następne komórki podają stosowane przepisy specjalne albo jako pełną informację albo w formie zakodowanej. Kody wskazują na szczegółowe informacje zawarte w podanej części, dziale, rozdziale i/lub podrozdziale w poniższych uwagach objaśniających. Pusta komórka oznacza, że nie ma żadnych przepisów specjalnych i stosuje się tylko ogólne przepisy lub, że obowiązuje podane w uwagach objaśniających ograniczenie przewozowe. W niniejszej tabeli kod literowo-cyfrowy rozpoczynający się oznaczeniem „SP" oznacza przepis specjalny działu 3.3.

Do stosowanych przepisów ogólnych nie ma odnośników w odpowiednich kolumnach. Poniższe uwagi podają objaśnienia dla każdej kolumny część(-i), dział(-y), rozdział(-y) i/lub podrozdział(-y), w którym te uwagi są zawarte.

Uwagi objaśniające dla każdej kolumny:

Kolumna 1 „Numer UN"

Kolumna ta zawiera numer UN:

- materiału lub przedmiotu niebezpiecznego, jeżeli do tego materiału lub przedmiotu jest przyporządkowany specyficzny numer UN, lub
- zbiorczy lub pod pozycją I.N.O., któremu należy przyporządkować niewymienione z nazwy materiały lub przedmioty niebezpieczne według kryteriów części 2 („drzewa decyzyjne").

Kolumna 2 „Nazwa towaru"

Kolumna ta zawiera nazwę materiału lub przedmiotu napisaną wielkimi literami, jeżeli do materiału lub przedmiotu przyporządkowany jest własny specyficzny numer UN lub pozycja ogólna, lub pozycja I.N.O., do której przyporządkowany jest niebezpieczny materiał lub przedmiot zgodnie z kryteriami części 2 („drzewo decyzyjne"). Nazwę tę należy stosować jako oficjalną nazwę przewozową lub w danym wypadku jako część oficjalnej nazwy przewozowej (dalsze szczegóły dotyczące oficjalnej nazwy przewozowej, patrz 3.1.2).

Po oficjalnej nazwie przewozowej dodany jest opisowy tekst pisany małymi literami, aby objaśnić zakres stosowania zapisu w tych przypadkach, w których przepisy klasyfikacyjne i/lub przewozowe materiału lub przedmiotu mogą być różne w określonych warunkach.

Kolumna 3a „Klasa"

Kolumna ta zawiera numer klasy, która swoim tytułem obejmuje niebezpieczny materiał lub przedmiot. Ten numer klasy przyporządkowany jest według procedur i kryteriów części 2.

Kolumna 3b „Kod klasyfikacyjny"

Kolumna ta zawiera kod klasyfikacyjny niebezpiecznego materiału lub przedmiotu.

- Dla niebezpiecznych materiałów lub przedmiotów klasy 1, kod składa się z numeru podklasy i litery grupy zgodności, które przyporządkowane są według procedur i kryteriów pod 2.2.1.1.4.
- Dla niebezpiecznych materiałów i przedmiotów klasy 2, kod składa się z cyfry i jednej lub więcej liter określających grupę niebezpiecznych właściwości, które są wyjaśnione pod 2.2.2.1.1 i 2.2.2.1.3.
- Dla niebezpiecznych materiałów i przedmiotów klas 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 8 i 9, kody te są objaśnione pod 2.2.x.1.2.[1)]
- Niebezpieczne materiały i przedmioty klasy 7 nie mają kodu klasyfikacyjnego.

[1)] x = numer klasy niebezpiecznego materiału lub przedmiotu, w razie potrzeby bez kropki.

Kolumna 4 „Grupa pakowania"

Kolumna ta zawiera numer(-y) grupy(-) pakowania (I, II lub III), która(-e) jest (są) przyporządkowane do materiału niebezpiecznego. Numery grup pakowania są przyporządkowane na podstawie procedur i kryteriów części 2. Niektóre materiały i przedmioty nie mają przyporządkowanej grupy pakowania.

Kolumna 5 „Nalepki ostrzegawcze"

Kolumna ta zawiera numery wzorów nalepek ostrzegawczych (patrz 5.2.2.2 i 5.3.1.7), które należy umieszczać na sztukach przesyłki, kontenerach, kontenerach-cysternach, cysternach przenośnych, MEGC, wagonach-cysternach, wagonach ze odejmowalnymi zbiornikami, wagonach-bateriach i wagonach.

Przy określonych materiałach podane w nawiasach znaki manewrowania według wzoru 13 i 15 (patrz 5.3.4), powinny być stosowane tylko w następujących przypadkach:

- klasa 1: na obu bokach wagonów, w których są przewożone ładunki całowagonowe tych materiałów;
- klasa 2: na obu bokach wagonów-cystern, wagonów-baterii, wagonów z odejmowalnymi zbiornikami i wagonów, na których są przewożone kontenery-cysterny, MEGC lub cysterny przenośne.

Jednak dla materiałów i przedmiotów klasy 7, w zależności od kategorii, „7X"oznacza nalepkę ostrzegawczą według wzoru 7A, 7B lub 7C (patrz 5.1.5.3.4 i 5.2.2.1.11.1) lub 7D (patrz 5.3.1.1.3 i 5.3.1.7.2).

Przepisy ogólne dotyczące nanoszenia nalepek ostrzegawczych (np. numery nalepek ostrzegawczych lub miejsca, w którym należy je umieszczać) są zawarte pod 5.2.2.1 dla sztuk przesyłki i kontenerów małych i pod 5.3.1 dla kontenerów wielkich, kontenerów-cystern, MEGC, cystern przenośnych, wagonów-cystern, wagonów ze odejmowalnymi zbiornikami, wagonów-baterii i wagonów.

Uwaga: Wyżej wymienione przepisy dotyczące nanoszenia nalepek mogą być zmienione przez przepisy specjalne podane w kolumnie 6.

Kolumna 6 „Przepisy specjalne"

Kolumna ta zawiera kody numeryczne przepisów specjalnych. Przepisy te dotyczą rozszerzonego zakresu tematycznego, który głównie jest powiązany z treścią kolumn 1 do 5 (np. zakazy przewozu, wyjątki od przepisów, objaśnienia do klasyfikacji określonych postaci danych towarów niebezpiecznych oraz dodatkowe przepisy dotyczące nalepek i oznakowania) i są wymienione w dziale 3.3 według porządku numerycznego. Jeżeli kolumna 6 nie zawiera zapisu, to nie obowiązują przepisy specjalne dla danego towaru niebezpiecznego w odniesieniu do treści kolumn 1 do 5.

Kolumna 7a „Ilości ograniczone"

Kolumna ta zawiera maksymalne ilości materiałów na opakowanie wewnętrzne lub przedmiot, dla przewozu towarów niebezpiecznych zapakowanych w ilościach ograniczonych zgodnie z działem 3.4.

Kolumna 7b „Ilości wyłączone"

Kolumna ta zawiera kod literowo-cyfrowy o następującym znaczeniu:

- „E0" oznacza, że dla towaru niebezpiecznego zapakowanego w ilościach wyłączonych nie ma wyjątku od RID;
- pozostałe kody literowo-cyfrowe rozpoczynające się od litery E oznaczają, że RID nie ma zastosowania, jeżeli są spełnione warunki podane w dziale 3.5.

Kolumna 8 „Instrukcje pakowania" (Opakowanie)

Kolumna ta zawiera kody literowo-cyfrowe stosowanych instrukcji pakowania:

- kody literowo-cyfrowe rozpoczynające się od litery „P" odnoszą się do instrukcji pakowania dla opakowań i naczyń (z wyjątkiem DPPL i opakowań dużych), kody literowo-cyfrowe rozpoczynające się od litery „R" odnoszą się do instrukcji pakowania dla opakowań metalowych lekkich. Instrukcje te wymienione są pod 4.1.4.1 według kolejności numerycznej i określają dopuszczone opakowania i naczynia. Podają również, których ogólnych przepisów pakowania podanych pod 4.1.1, 4.1.2 i 4.1.3 i których przepisów specjalnych pakowania podanych pod 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8 i 4.1.9 należy przestrzegać. Jeżeli kolumna 8 nie ma kodu rozpoczynającego się od litery „P" lub „R", to dany towar niebezpieczny nie może być przewożony w opakowaniach;
- kody literowo-cyfrowe rozpoczynające się od liter „DPPL" (IBC), odnoszą się do instrukcji pakowania dla DPPL. Instrukcje te są podane pod 4.1.4.2 w kolejności numerycznej i określają dopuszczone DPPL. Podają również, których ogólnych przepisów pakowania podanych pod 4.1.1, 4.1.2 i 4.1.3 i których przepisów specjalnych pakowania podanych pod 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8 i 4.1.9 należy przestrzegać. Jeżeli kolumna 8 nie zawiera kodu rozpoczynającego się literami „DPPL", to dany towar niebezpieczny nie może być przewożony w DPPL;
- kody literowo-cyfrowe rozpoczynające się od liter „LP" odnoszą się do instrukcji pakowania dla opakowań dużych. Instrukcje te są podane pod 4.1.4.3 w kolejności numerycznej i określają dopuszczone opakowania duże. Podają one również, których ogólnych przepisów pakowania pod 4.1.1, 4.1.2 i 4.1.3

i których przepisów specjalnych pakowania podanych pod 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8 i 4.1.9 należy przestrzegać. Jeżeli kolumna 8 nie zawiera kodu rozpoczynającego się literami „LP", to dany towar niebezpieczny nie może być przewożony w opakowaniach dużych.

Uwaga: Wyżej wymienione instrukcje pakowania mogą być zmienione przez podane w kolumnie 9a przepisy specjalne dla opakowań.

Kolumna 9a „Przepisy specjalne" (Opakowanie)

Kolumna ta zawiera kody literowo-cyfrowe stosowanych przepisów specjalnych dla opakowań:

- kody literowo-cyfrowe rozpoczynające się od liter „PP" lub „RR" odnoszą się do przepisów specjalnych dla opakowań i naczyń, które mają być dodatkowo spełnione (z wyjątkiem DPPL i opakowań dużych). Są one wymienione pod 4.1.4.1, na końcu odpowiedniej instrukcji pakowania (z literą „P" lub "R" podanej w kolumnie 8). Jeżeli kolumna 9a nie zawiera kodu zaczynającego się literami „PP" lub „RR", to nie obowiązują przepisy specjalne dla opakowania, z podanych na końcu odpowiedniej instrukcji pakowania;
- kody literowo-cyfrowe rozpoczynające się od liter „B" odnoszą się do przepisów specjalnych dla DPPL, które mają być spełnione dodatkowo. Są one podane pod 4.1.4.2 na końcu odpowiedniej instrukcji pakowania (z literami DPPL), podanej w kolumnie 8. Jeżeli kolumna 9a nie zawiera kodu zaczynającego się literą „B" lub „BB", to nie obowiązują przepisy specjalne dla opakowania, z podanych na końcu odpowiedniej instrukcji pakowania;
- kody literowo-cyfrowe rozpoczynające się od litery „L" odnoszą się do przepisów specjalnych dla opakowań dużych, które mają być dodatkowo spełnione. Są one podane pod 4.1.4.3 na końcu odpowiedniej instrukcji pakowania z literami „LP", podanej w kolumnie 8. Jeżeli kolumna 9a nie zawiera kodu zaczynającego się literą „L", to nie obowiązują przepisy specjalne dla opakowania, z podanych na końcu odpowiedniej instrukcji pakowania.

Kolumna 9b „Pakowanie razem" (Opakowanie)

Kolumna ta zawiera kody literowo-cyfrowe przepisów specjalnych dla pakowania razem, rozpoczynające się od liter „MP". Przepisy te wymienione są w numerycznej kolejności pod 4.1.10. Jeżeli kolumna 9b nie zawiera kodu zaczynającego się literami „MP", to obowiązują tylko przepisy ogólne (patrz pod 4.1.1.5 i 4.1.1.6).

Kolumna 10 „Instrukcje" (Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem)

Kolumna ta zawiera kody literowo-cyfrowe, które według 4.2.5.2.1 do 4.2.5.2.4 i 4.2.5.2.6 przyporządkowane są do instrukcji dla cystern przenośnych. Instrukcje te odpowiadają najmniej rygorystycznym przepisom, które stosowane są do przewozu danego materiału w cysternach przenośnych. Kody oznaczające pozostałe instrukcje dla cystern przenośnych, również stosowane do przewozu materiałów, zawarte są pod 4.2.5.2.5. Jeżeli nie jest podany żaden kod, to przewóz w cysternach przenośnych nie jest dopuszczony, chyba że władza właściwa udzieli dopuszczenia zgodnie z 6.7.1.3.

Przepisy ogólne dotyczące projektowania, budowy, wyposażenia, typu dopuszczenia, badania i oznakowania cystern przenośnych znajdują się w dziale 6.7. Przepisy ogólne dotyczące używania (np. napełniania), zawarte są pod 4.2.1 do 4.2.4 .

Podanie litery „M" oznacza, że materiał może być także przewożony w MEGC-UN.

Uwaga: Wyżej wymienione przepisy mogą być zmienione przez podane w kolumnie 11 przepisy specjalne.

Kolumna ta może także zawierać kody literowo-cyfrowe rozpoczynające się od liter „BK", odnoszące się do działu 6.11, określające typy kontenerów do przewozu luzem, mogące być używane do przewozu towarów w stanie sypkim, zgodnie z 7.3.1.1 a) i 7.3.2.

Kolumna 11 „Przepisy specjalne" (Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem)

Kolumna ta zawiera kody literowo-cyfrowe odnoszące się do przepisów specjalnych dla cystern przenośnych, które powinny być dodatkowo spełnione. Kody te, rozpoczynające się od liter „TP", odnoszą się do przepisów specjalnych dotyczących budowy lub używania tych cystern przenośnych. Zawarte są one pod 4.2.5.3.

Uwaga: Te przepisy specjalne, o ile jest to technicznie równoważne, mają zastosowanie nie tylko dla cystern przenośnych wymienionych w kolumnie 10, ale również dla cystern przenośnych, które mogą być używane zgodnie z tabelą pod 4.2.5.2.5.

Kolumna 12 „Kody cysterny" (Cysterny RID)

Kolumna ta zawiera kody literowo-cyfrowe opisujące typ cysterny według postanowień 4.3.3.1.1 (dla gazów klasy 2) lub 4.3.4.1.1 (dla materiałów klas 3 do 9). Ten typ cystern odpowiada najmniej rygorystycznym przepisom dla cystern, które stosowane są do przewozu danego materiału w cysternach RID. Kody, które

opisują pozostałe dopuszczone typy cystern, są podane pod 4.3.3.1.2 (dla gazów klasy 2) lub 4.3.4.1.2 (dla materiałów klas 3 do 9). Jeżeli nie jest podany kod, to przewóz w cysternach RID nie jest dopuszczony.

Jeżeli w kolumnie tej jest podany kod cysterny dla materiałów stałych (S) i dla materiałów ciekłych (L), to oznacza to, że materiał ten może być nadany do przewozu w stanie stałym lub ciekłym (stopionym). Ogólnie przepis ten obowiązuje dla materiałów o temperaturze topnienia pomiędzy 20°C a 180°C.

Jeżeli w kolumnie tej dla materiałów stałych jest podany tylko kod cysterny dla materiałów ciekłych (L), to oznacza to, że materiał ten może być nadany do przewozu tylko w stanie ciekłym (stopionym).

Przepisy ogólne dotyczące projektowania, budowy, wyposażenia, typu dopuszczenia, badania i znakowania, które nie są podane w kodowaniu cystern, są zawarte pod 6.8.1, 6.8.2, 6.8.3 i 6.8.5. Przepisy ogólne dotyczące używania (np. maksymalny stopień napełnienia, minimalne ciśnienie próbne), są zawarte pod 4.3.1 do 4.3.4.

Podanie litery „M" po kodzie cysterny oznacza, że materiał może być także przewożony w wagonach-bateriach lub MEGC.

Podanie znaku „+" po kodzie cysterny oznacza, że przemienne używanie cysterny jest dopuszczalne tylko wówczas, jeżeli jest to wyspecyfikowane w świadectwie zatwierdzenia typu.

Dla kontenerów-cystern z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem patrz 4.4.1 i dział 6.9, dla cystern podciśnieniowych do odpadów patrz 4.5.1 i 6.10.

Uwaga: Wyżej wymienione przepisy mogą być zmienione przez przepisy specjalne podane w kolumnie 13.

Kolumna 13 „Przepisy specjalne" (Cysterny RID)

Kolumna ta zawiera kody literowo-cyfrowe odnoszące się do przepisów specjalnych dla cysterna RID, które powinny być dodatkowo spełnione:

- kody literowo-cyfrowe rozpoczynające się od liter „TU" odnoszą się do przepisów specjalnych dotyczących używania tych cystern. Kody te zawarte są pod 4.3.5;
- kody literowo-cyfrowe rozpoczynające się od liter „TC" odnoszą się do przepisów specjalnych dotyczących konstrukcji tych cystern. Kody te zawarte są pod 6.8.4 a);
- kody literowo-cyfrowe rozpoczynające się od liter „TE" odnoszą się do przepisów specjalnych dotyczących wyposażenia tych cystern. Kody te zawarte są pod 6.8.4 b);
- kody literowo-cyfrowe rozpoczynające się od liter „TA" odnoszą się do przepisów specjalnych dotyczących zatwierdzenia typu tych cystern. Kody te zawarte są pod 6.8.4 c);
- kody literowo-cyfrowe rozpoczynające się od liter „TT" odnoszą się do przepisów specjalnych dotyczących badania tych cystern. Kody te zawarte są pod 6.8.4 d);
- kody literowo-cyfrowe rozpoczynające się od liter „TM" odnoszą się do przepisów specjalnych dotyczących oznakowania tych cystern. Kody te zawarte są pod 6.8.4 e).

Uwaga: Te przepisy specjalne, o ile jest to technicznie równoważne, mają zastosowanie nie tylko dla cystern wymienionych w kolumnie 12, ale również dla cystern, które mogą być używane zgodnie z hierarchią podaną pod 4.3.3.1.2 i 4.3.4.1.2.

Kolumna 14 (zarezerwowany)

Kolumna 15 „Kategoria transportowa"

Kolumna ta zawiera cyfrę wskazującą kategorię transportową, do której przyporządkowany jest materiał lub przedmiot. Kategoria transportowa wykorzystywana jest do określenia ilości towaru w opakowaniach przewożonego w jednym wagonie lub kontenerze wielkim, objętego określonymi wymaganiami lub wyłączeniami RID (patrz pod 1.1.3.6).

Kolumna 16 „Przewóz sztuk przesyłek" (Przepisy specjalne)

Kolumna ta zawiera kod(-y) literowo-cyfrowy(-e) rozpoczynający(-e) się literą „W", odnoszący(-e) się do stosownych przepisów specjalnych dla przewozu sztuk przesyłek (o ile dotyczy). Przepisy te są wymienione pod 7.2.4. Przepisy ogólne dla przewozu sztuki przesyłek są wymienione w działach 7.1 i 7.2 .

Uwaga: Ponadto należy przestrzegać przepisów specjalnych podanych w kolumnie 18 dla za- i rozładunku oraz manipulowania.

Kolumna 17 „Przewóz luzem" (Przepisy specjalne)

Zawiera kod(-y) literowo-cyfrowy(-e) rozpoczynający(-e) się literami „VC" oraz kody literowo-cyfrowy(-e) rozpoczynający(-e) się literami „AP" wskazujący (-e) odpowiednie przepisy mające zastosowanie się do przewozu luzem. Przepisy te wymienione są pod 7.3.3. Jeżeli nie ma podanego kodu ani odniesienia do konkretnego punktu, to przewóz luzem nie jest dopuszczony. Przepisy ogólne i przepisy dodatkowe dla przewozu luzem zawarte są w działach 7.1 i 7.3.

Uwaga: Ponadto należy przestrzegać przepisów specjalnych podanych w kolumnie 18 dla za- i rozładunku oraz manipulowania.

Kolumna 18 „Załadunek, wyładunek i manipulowanie" (Przepisy specjalne)

Kolumna ta zawiera kod(-y) literowo-cyfrowy(-e) rozpoczynający(-e) się literami „CW", odnoszący(-e) się do stosownych przepisów specjalnych dla załadunku i wyładunku oraz manipulowania. Przepisy te są wymienione pod 7.5.11. Jeżeli kolumna 18 nie zawiera kodu, to obowiązują tylko przepisy ogólne (patrz 7.5.1 do 7.5.4 i 7.5.8).

Kolumna 19 „Przesyłki ekspresowe"

Ta kolumna zawiera kod(-y) literowo-cyfrowy(-e) rozpoczynające się literami „CE" odnoszący(-e) się do przepisów specjalnych dla nadawania jako przesyłki ekspresowe. Te przepisy są podane w dziale 7.6. Jeżeli kolumna 19 nie zawiera kodu, to przewóz jako przesyłka ekspresowa jest niedopuszczony.

Kolumna 20 „Numer zagrożenia"

Kolumna ta zawiera numer, który dla materiałów i przedmiotów klas 2 do 9 składa się z dwóch lub trzech cyfr (w określonych przypadkach poprzedzonych literą X) i dla materiałów i przedmiotów klasy 1 z kodu klasyfikacyjnego (patrz kolumna 3b). Numer ten, w przypadkach określonych w 5.3.2.1, powinien być podany w górnej części tablicy pomarańczowej. Znaczenie numeru jest objaśnione pod 5.3.2.3.

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
0004	PIKRYNIAN AMONU, suchy lub zwilżony, zawierający mniej niż 10% masowych wody	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112a P112b P112c	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1		1 1D
0005	NABOJE DO BRONI, z ładunkiem rozrywającym	1	1.1F		1 (+13)		0	E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1 1F
0006	NABOJE DO BRONI, z ładunkiem rozrywającym	1	1.1E		1 (+13)		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1 1E
0007	NABOJE DO BRONI, z ładunkiem rozrywającym	1	1.2F		1 (+13)		0	E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.2F
0009	AMUNICJA ZAPALAJĄCA, z lub bez ładunku rozrywającego, napędzającego lub miotającego	1	1.2G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.2G
0010	AMUNICJA ZAPALAJĄCA, z lub bez ładunku rozrywającego, napędzającego lub miotającego	1	1.3G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1 3G
0012	NABOJE DO BRONI Z POCISKIEM OBOJĘTNYM lub NABOJE DO BRONI MAŁOKALIBROWEJ	1	1.4S		1 4	364	5 kg	E0	P130		MP23 MP24					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0014	NABOJE ŚLEPE DO BRONI lub NABOJE ŚLEPE DO BRONI MAŁOKALIBROWE lub NABOJE ŚLEPE DO NARZĘDZI	1	1.4S		1.4	364	5 kg	E0	P130		MP23 MP24					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0015	AMUNICJA DYMNA, z lub bez ładunku rozrywającego, napędzającego lub miotającego	1	1.2G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1 2G
0015	AMUNICJA DYMNA, z lub bez ładunku rozrywającego, napędzającego lub miotającego, z materiałem żrącym	1	1.2G		1+8		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1 2G
0016	AMUNICJA DYMNA, z lub bez ładunku rozrywającego, napędzającego lub miotającego	1	1.3G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1 3G
0016	AMUNICJA DYMNA, z lub bez ładunku rozrywającego, napędzającego lub miotającego, z materiałem żrącym	1	1.3G		1+8		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1 3G

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
0018	AMUNICJA ŁZAWIĄCA, z ładunkiem rozrywającym, napędzającym lub miotającym	1	1.2G		1+6.1+8		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1 CW28		1.2G
0019	AMUNICJA ŁZAWIĄCA, z ładunkiem rozrywającym, napędzającym lub miotającym	1	1.3G		1+6.1+8		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1 CW28		1.3G
0020	AMUNICJA TRUJĄCA, z ładunkiem rozrywającym, napędzającym lub miotającym	1	1.2K	PRZEWÓZ ZABRONIONY																	
0021	AMUNICJA TRUJĄCA, z ładunkiem rozrywającym, napędzającym lub miotającym	1	1.3K	PRZEWÓZ ZABRONIONY																	
0027	PROCH CZARNY, granulowany lub mielony	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P113	PP50	MP20 MP24					1	W2 W3		CW1		1.1D
0028	PROCH CZARNY PRASOWANY lub PROCH CZARNY W TABLETKACH	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P113	PP51	MP20 MP24					1	W2		CW1		1.1D
0029	ZAPALNIKI NIEELEKTRYCZNE	1	1.1B		1 (+13)		0	E0	P131	PP68	MP23					1	W2		CW1		1.1B
0030	ZAPALNIKI ELEKTRYCZNE	1	1.1B		1 (+13)		0	E0	P131		MP23					1	W2		CW1		1.1B
0033	BOMBY, z ładunkiem rozrywającym	1	1.1F		1 (+13)		0	E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.1F
0034	BOMBY, z ładunkiem rozrywającym	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0035	BOMBY, z ładunkiem rozrywającym	1	1.2D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.2D
0037	BOMBY BŁYSKOWE	1	1.1F		1 (+13)		0	E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.1F
0038	BOMBY BŁYSKOWE	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0039	BOMBY BŁYSKOWE	1	1.2G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.2G
0042	POBUDZACZE, bez zapalników	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P132a P132b		MP21					1	W2		CW1		1.1D
0043	ŁADUNKI ROZRYWAJĄCE, z materiałem wybuchowym	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P133	PP69	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0044	SPŁONKI KAPSUŁKOWE	1	1.4S		1.4		0	E0	P133		MP23 MP24					4	W2		CW1	CE1	1.4S

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
0048	ŁADUNKI BURZĄCE	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0049	NABOJE OŚWIETLAJĄCE	1	1.1G		1 (+13)		0	E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.1G
0050	NABOJE OŚWIETLAJĄCE	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.3G
0054	NABOJE SYGNAŁOWE	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23 MP24					1	W2		CW1		1.3G
0055	ŁUSKI DO NABOJÓW PUSTE ZE SPŁONKAMI	1	1.4S		1.4	364	5 kg	E0	P136		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0056	BOMBY GŁĘBINOWE	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0059	ŁADUNKI KUMULACYJNE, bez zapalnika	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P137	PP70	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0060	ŁADUNKI UZUPEŁNIAJĄCE WYBUCHOWE	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P132a P132b		MP21					1	W2		CW1		1.1D
0065	LONT DETONUJĄCY, elastyczny	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P139	PP71 PP72	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0066	LONT ZAPALAJĄCY	1	1.4G		1.4		0	E0	P140		MP23					2	W2		CW1	CE1	1.4G
0070	NABOJE TRAŁOWE Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM	1	1.4S		1.4		0	E0	P134 LP102		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0072	CYKLOTRIMETYLENOTRINITROAMINA (HEKSOGEN, CYKLONIT, RDX) ZWILŻONA zawierająca minimum 15% masowych wody	1	1.1D		1 (+15)	266	0	E0	P112a	PP45	MP20					1	W2		CW1		1.1D
0073	SPŁONKI DO AMUNICJI	1	1.1B		1 (+13)		0	E0	P133		MP23					1	W2		CW1		1.1B
0074	DIAZODINITROLFENOL ZWILŻONY, zawierający co najmniej 40% masowych wody lub mieszaniny alkohol/woda	1	1.1A	PRZEWÓZ ZABRONIONY																	
0075	DIAZOTAN GLIKOLU DIETYLENOWEGO ODCZULONY, zawierający co najmniej 25% masowych nielotnego i nierozpuszczalnego w wodzie flegmatyzatora	1	1.1D		1 (+15)	266	0	E0	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	MP20					1	W2		CW1		1.1D
0076	DINITROFENOL, suchy lub zwilżony, zawierający mniej niż 15% masowych wody	1	1.1D		1+6.1 (+13)		0	E0	P112a P112b P112c	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1 CW28		1.1D

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
0077	DINITROFENOLANY metali alkalicznych, suche lub zwilżone, zawierające mniej niż 15% masowych wody	1	1.3C		1+6.1 (+13)		0	E0	P114a P114b	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1 CW28		1.3C
0078	DINITROREZORCYNA, sucha lub zwilżona, zawierająca mniej niż 15% masowych wody	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112a P112b P112c	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0079	HEKSANITRODIFENYLOAMINA (DIPIKRYLOAMINA, HEKSYL)	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0081	MATERIAŁ WYBUCHOWY KRUSZĄCY TYP A	1	1.1D		1 (+13)	616 617	0	E0	P116	PP63 PP66	MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0082	MATERIAŁ WYBUCHOWY KRUSZĄCY TYP B	1	1.1D		1 (+13)	617	0	E0	P116 IBC100	PP61 PP62 B9	MP20					1	W2 W3 W12		CW1		1.1D
0083	MATERIAŁ WYBUCHOWY KRUSZĄCY TYP C	1	1.1D		1 (+15)	267 617	0	E0	P116		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0084	MATERIAŁ WYBUCHOWY KRUSZĄCY TYP D	1	1.1D		1 (+13)	617	0	E0	P116		MP20					1	W2		CW1		1.1D
0092	FLARY NAZIEMNE	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.3G
0093	FLARY POWIETRZNE	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.3G
0094	PROSZEK DO OŚWIETLANIA BŁYSKOWEGO	1	1.1G		1 (+13)		0	E0	P113	PP49	MP20					1	W2 W3		CW1		1.1G
0099	URZĄDZENIA DO SPĘKANIA Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, do odwiertów naftowych, bez zapalnika	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P134 LP102		MP21					1	W2		CW1		1.1D
0101	STOPINA NIE DETONUJĄCA	1	1.3G		1		0	E0	P140	PP74 PP75	MP23					1	W2		CW1		1.3G
0102	LONT DETONUJĄCY, w metalowej osłonie	1	1.2D		1		0	E0	P139	PP71	MP21					1	W2		CW1		1.2D
0103	LONT WOLNOPALNY, rurkowy, w metalowej osłonie	1	1.4G		1.4		0	E0	P140		MP23					2	W2		CW1		1.4G
0104	LONT DETONUJĄCY O OSŁABIONYM DZIAŁANIU, w metalowej osłonie	1	1.4D		1.4		0	E0	P139	PP71	MP21					2	W2		CW1		1.4D
0105	LONT (LONT BEZPIECZNY)	1	1.4S		1.4		0	E0	P140	PP73	MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0106	SPŁONKI DETONUJĄCE	1	1.1B		1 (+13)		0	E0	P141		MP23					1	W2		CW1		1.1B
0107	SPŁONKI DETONUJĄCE	1	1.2B		1 (+13)		0	E0	P141		MP23					1	W2		CW1		1.2B

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
0110	GRANATY ĆWICZEBNE, ręczne lub karabinowe	1	1.4S		1.4		0	E0	P141		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0113	GUANILONITROZOAMINOGUANILIDENOHYDRAZYNA ZWILŻONA, zawierająca co najmniej 30% masowych wody	1	1.1A	PRZEWÓZ ZABRONIONY																	
0114	GUANILONITROZOAMINOGUANILOTETRAZEN ZWILŻONY (TETRAZEN ZWILŻONY), zawierający co najmniej 30% masowych wody lub mieszaniny alkohol/woda	1	1.1A	PRZEWÓZ ZABRONIONY																	
0118	HEKSOLIT (HEKSOTOL), suchy lub zwilżony, zawierający mniej niż 15% masowych wody	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112a P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0121	ZAPŁONNIKI	1	1.1G		1 (+13)		0	E0	P142		MP23					1	W2		CW1		1.1G
0124	ŁADUNKI KUMULACYJNE DO PERFOROWANIA, do odwiertów naftowych, bez zapalnika	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P101		MP21					1	W2		CW1		1.1D
0129	AZYDEK OŁOWIU ZWILŻONY, zawierający co najmniej 20% masowych wody lub mieszaniny alkohol/woda	1	1.1A	PRZEWÓZ ZABRONIONY																	
0130	STYFNINIAN OŁOWIU (TRINITROREZORCYNAT OŁOWIU) ZWILŻONY, zawierający co najmniej 20% masowych wody lub mieszaniny alkohol/woda	1	1.1A	PRZEWÓZ ZABRONIONY																	
0131	ZAPALNIKI LONTOWE	1	1.4S		1.4		0	E0	P142		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0132	SOLE METALICZNE NITROZWIĄZKÓW AROMATYCZNYCH DEFLAGRUJĄCE, I.N.O.	1	1.3C		1 (+13)	274	0	E0	P114a P114b	PP26	MP2					1	W2 W3		CW1		1.3C
0133	HEKSAAZOTAN MANNITOLU (NITROMANNIT) ZWILŻONY, zawierający co najmniej 40% masowych wody lub mieszaniny alkohol/woda	1	1.1D		1 (+15)	266	0	E0	P112a		MP20					1	W2		CW1		1.1D

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
0135	PIORUNIAN RTĘCI ZWILŻONY, zawierający co najmniej 20% masowych wody lub mieszaniny alkohol/woda	1	1.1A	PRZEWÓZ ZABRONIONY																	
0136	MINY, z ładunkiem rozrywającym	1	1.1F		1 (+13)		0	E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.1F
0137	MINY, z ładunkiem rozrywającym	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0138	MINY, z ładunkiem rozrywającym	1	1.2D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.2D
0143	NITROGLICERYNA ODCZULONA, zawierająca co najmniej 40% masowych nielotnego i nierozpuszczalnego w wodzie flegmatyzatora	1	1.1D		1+6.1 (+15)	266 271	0	E0	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	MP20					1	W2		CW1 CW28		1.1D
0144	NITROGLICERYNA W ROZTWORZE ALKOHOLOWYM, zawierająca więcej niż 1%, ale nie więcej niż 10% nitrogliceryny	1	1.1D		1 (+13)	358	0	E0	P115	PP45 PP55 PP56 PP59 PP60	MP20					1	W2		CW1		1.1D
0146	NITROSKROBIA, sucha lub zwilżona, zawierająca mniej niż 20% masowych wody	1	1.1D		1 (+15)		0	E0	P112a P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0147	NITROMOCZNIK	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0150	TETRAAZOTAN PENTAERYTRYTU (PENTRYT, PENT) ZWILŻONY, zawierający co najmniej 25% masowych wody lub TETRAAZOTAN PENTAERYTRYTU (PENTRYT, PENT) ODCZULONY, zawierający co najmniej 15% masowych flegmatyzatora	1	1.1D		1 (+15)	266	0	E0	P112a P112b		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0151	PENTOLIT, suchy lub zwilżony, zawierający mniej niż 15% masowych wody	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112a P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0153	TRINITROANILINA (PIKRAMID)	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Załadunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
0154	TRINITROFENOL (KWAS PIKRYNOWY), suchy lub zwilżony, zawierający mniej niż 30% masowych wody	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112a P112b P112c	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1		1 1D
0155	TRINITROCHLOROBENZEN (CHLOREK PIKRYLU)	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1 1D
0159	PROCH W BRYKIETACH ZWILŻONY (CIASTO PROCHOWE ZWILŻONE), zawierający co najmniej 25% masowych wody	1	1.3C		1 (+13)	266	0	E0	P111	PP43	MP20					1	W2		CW1		1.3C
0160	PROCH BEZDYMNY	1	1.1C		1 (+15)		0	E0	P114b	PP50 PP52	MP20 MP24					1	W2 W3		CW1		1.1C
0161	PROCH BEZDYMNY	1	1.3C		1 (+13)		0	E0	P114b	PP50 PP52	MP20 MP24					1	W2 W3		CW1		1.3C
0167	POCISKI, z ładunkiem rozrywającym	1	1.1F		1 (+13)		0	E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.1F
0168	POCISKI, z ładunkiem rozrywającym	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1 1D
0169	POCISKI, z ładunkiem rozrywającym	1	1.2D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1 2D
0171	AMUNICJA OŚWIETLAJĄCA, z lub bez ładunku rozrywającego, napędzającego lub miotającego	1	1.2G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1 2G
0173	URZĄDZENIA ROZŁĄCZAJĄCE Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM	1	1.4S		1 4		0	E0	P134 LP102		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0174	NITY WYBUCHOWE	1	1.4S		1 4		0	E0	P134 LP102		MP23					4	W2		CW1	CE1	1 4S
0180	RAKIETY, z ładunkiem rozrywającym	1	1.1F		1 (+13)		0	E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.1F
0181	RAKIETY, z ładunkiem rozrywającym	1	1.1E		1 (+13)		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1 1E
0182	RAKIETY, z ładunkiem rozrywającym	1	1.2E		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1 2E
0183	RAKIETY, z głowicą obojętną	1	1.3C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22					1	W2		CW1		1 3C
0186	SILNIKI RAKIETOWE	1	1.3C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22 MP24					1	W2		CW1		1.3C

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
0190	MATERIAŁ WYBUCHOWY, PRÓBKA, inna niż materiał wybuchowy inicjujący	1				16 274	0	E0	P101		MP2					0	W2		CW1		
0191	URZĄDZENIA SYGNALIZACYJNE RĘCZNE	1	1.4G		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24					2	W2		CW1		1.4G
0192	PETARDY KOLEJOWE	1	1.1G		1 (+13)		0	E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.1G
0193	PETARDY KOLEJOWE	1	1.4S		1.4		0	E0	P135		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0194	SYGNAŁY ALARMOWE OKRĘTOWE	1	1.1G		1 (+13)		0	E0	P135		MP23 MP24					1	W2		CW1		1.1G
0195	SYGNAŁY ALARMOWE OKRĘTOWE	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23 MP24					1	W2		CW1		1.3G
0196	SYGNAŁY DYMNE	1	1.1G		1 (+13)		0	E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.1G
0197	SYGNAŁY DYMNE	1	1.4G		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24					2	W2		CW1		1.4G
0204	URZĄDZENIA DŹWIĘKOWE Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM	1	1.2F		1 (+13)		0	E0	P134 LP102		MP23					1	W2		CW1		1.2F
0207	TETRANITROANILINA	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0208	TRINITROFENYLOMETYLONITROAMINA (TETRYL)	1	1.1D		1 (+15)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0209	TRINITROTOLUEN (TNT), suchy lub zwilżony, zawierający mniej niż 30% masowych wody	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c	PP46	MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0212	SMUGACZE DO AMUNICJI	1	1.3G		1		0	E0	P133	PP69	MP23					1	W2		CW1		1.3G
0213	TRINITROANIZOL	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0214	TRINITROBENZEN, suchy lub zwilżony, zawierający mniej niż 30% masowych wody	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112a P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0215	KWAS TRINITROBENZOESOWY, suchy lub zwilżony, zawierający mniej niż 30% masowych wody	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112a P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0216	TRINITRO-m-KREZOL	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0217	TRINITRONAFTALEN	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
0218	TRINITROFENOL	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0219	TRINITROREZORCYNA (KWAS STYFNINOWY), sucha lub zwilżona, zawierająca mniej niż 20% masowych wody lub mieszaniny alkohol/woda	1	1.1D		1 (+15)		0	E0	P112a P112b P112c	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0220	AZOTAN MOCZNIKA, suchy lub zwilżony, zawierający mniej niż 20% masowych wody	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112a P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0221	GŁOWICE BOJOWE DO TORPED, z ładunkiem rozrywającym	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0222	AZOTAN AMONU	1	1.1D		1 (+13)	370	0	E0	P112b P112c IBC100	PP47 B3 B17	MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0224	AZYDEK BARU, suchy lub zwilżony, zawierający mniej niż 50% masowych wody	1	1.1A	PRZEWÓZ ZABRONIONY																	
0225	POBUDZACZE Z ZAPALNIKAMI	1	1.1B		1 (+13)		0	E0	P133	PP69	MP23					1	W2		CW1		1.1B
0226	CYKLOTETRAMETYLENOTETRANITROAMINA (HMX, OKTOGEN) ZWILŻONA, zawierająca co najmniej 15% masowych wody	1	1.1D		1 (+15)	266	0	E0	P112a	PP45	MP20					1	W2		CW1		1.1D
0234	DINITRO-o-KREZOLAN SODU, suchy lub zwilżony, zawierający mniej niż 15% masowych wody	1	1.3C		1 (+13)		0	E0	P114a P114b	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1		1.3C
0235	PIKRAMINIAN SODU, suchy lub zwilżony, zawierający mniej niż 20% masowych wody	1	1.3C		1 (+13)		0	E0	P114a P114b	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1		1.3C
0236	PIKRAMINIAN CYRKONU, suchy lub zwilżony, zawierający mniej niż 20% masowych wody	1	1.3C		1 (+13)		0	E0	P114a P114b	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1		1.3C
0237	ŁADUNKI KUMULACYJNE ELASTYCZNE LINIOWE	1	1.4D		1.4		0	E0	P138		MP21					2	W2		CW1		1.4D
0238	RAKIETY DO LINY RZUTKOWEJ	1	1.2G		1		0	E0	P130		MP23 MP24					1	W2		CW1		1.2G

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenary do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
0240	RAKIETY DO LINY RZUTKOWEJ	1	1.3G		1		0	E0	P130		MP23 MP24					1	W2		CW1		1.3G
0241	MATERIAŁ WYBUCHOWY KRUSZĄCY TYP E	1	1.1D		1 (+13)	617	0	E0	P116 IBC100	PP61 PP62 B10	MP20					1	W2 W12		CW1		1.1D
0242	ŁADUNKI MIOTAJĄCE DO ARMAT	1	1.3C		1		0	E0	P130		MP22					1	W2		CW1		1.3C
0243	AMUNICJA ZAPALAJĄCA Z BIAŁYM FOSFOREM, z ładunkiem rozrywającym, napędzającym lub miotającym	1	1.2H		1 (+13)		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.2H
0244	AMUNICJA ZAPALAJĄCA Z BIAŁYM FOSFOREM, z ładunkiem rozrywającym, napędzającym lub miotającym	1	1.3H		1 (+13)		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.3H
0245	AMUNICJA DYMNA Z BIAŁYM FOSFOREM, z ładunkiem rozrywającym, napędzającym lub miotającym	1	1.2H		1 (+13)		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.2H
0246	AMUNICJA DYMNA Z BIAŁYM FOSFOREM, z ładunkiem rozrywającym, napędzającym lub miotającym	1	1.3H		1 (+13)		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.3H
0247	AMUNICJA ZAPALAJĄCA, z ciekłym lub żelowym materiałem zapalającym, z ładunkiem rozrywającym, napędzającym lub miotającym	1	1.3J		1 (+13)		0	E0	P101		MP23					1	W2		CW1		1.3J
0248	URZĄDZENIA AKTYWOWANE WODĄ, z ładunkiem rozrywającym, napędzającym lub miotającym	1	1.2L		1 (+13)	274	0	E0	P144	PP77	MP1					0	W2		CW1 CW4		1.2L
0249	URZĄDZENIA AKTYWOWANE WODĄ, z ładunkiem rozrywającym, napędzającym lub miotającym	1	1.3L		1 (+13)	274	0	E0	P144	PP77	MP1					0	W2		CW1 CW4		1.3L
0250	SILNIKI RAKIETOWE Z HIPERGOLEM, z lub bez ładunku napędzającego	1	1.3L		1 (+13)		0	E0	P101		MP1					0	W2		CW1 CW4		1.3L

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Załadunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
0254	AMUNICJA OŚWIETLAJĄCA, z lub bez ładunku rozrywającego, napędzającego lub miotającego	1	1.3G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.3G
0255	ZAPALNIKI ELEKTRYCZNE, do prac wybuchowych	1	1.4B		1.4		0	E0	P131		MP23					2	W2		CW1		1.4B
0257	SPŁONKI DETONUJĄCE	1	1.4B		1.4		0	E0	P141		MP23					2	W2		CW1		1.4B
0266	OKTOLIT (OKTOL), suchy lub zwilżony, zawierający mniej niż 15% masowych wody	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112a P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0267	ZAPALNIKI NIEELEKTRYCZNE, do prac wybuchowych	1	1.4B		1.4		0	E0	P131	PP68	MP23					2	W2		CW1		1.4B
0268	POBUDZACZE Z ZAPALNIKAMI	1	1.2B		1 (+13)		0	E0	P133	PP69	MP23					1	W2		CW1		1.2B
0271	ŁADUNKI MIOTAJĄCE	1	1.1C		1 (+13)		0	E0	P143	PP76	MP22					1	W2		CW1		1.1C
0272	ŁADUNKI MIOTAJĄCE	1	1.3C		1		0	E0	P143	PP76	MP22					1	W2		CW1		1.3C
0275	NABOJE DO CELÓW TECHNICZNYCH	1	1.3C		1		0	E0	P134 LP102		MP22					1	W2		CW1		1.3C
0276	NABOJE DO CELÓW TECHNICZNYCH	1	1.4C		1.4		0	E0	P134 LP102		MP22					2	W2		CW1		1.4C
0277	NABOJE DO ODWIERTÓW NAFTOWYCH	1	1.3C		1		0	E0	P134 LP102		MP22					1	W2		CW1		1.3C
0278	NABOJE DO ODWIERTÓW NAFTOWYCH	1	1.4C		1.4		0	E0	P134 LP102		MP22					2	W2		CW1		1.4C
0279	ŁADUNKI MIOTAJĄCE DO ARMAT	1	1.1C		1 (+13)		0	E0	P130		MP22					1	W2		CW1		1.1C
0280	SILNIKI RAKIETOWE	1	1.1C		1 (+13)		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22					1	W2		CW1		1.1C
0281	SILNIKI RAKIETOWE	1	1.2C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22					1	W2		CW1		1.2C
0282	NITROGUANIDYNA (PIKRYT) sucha lub zwilżona, zawierająca mniej niż 20% masowych wody	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112a P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0283	POBUDZACZE, bez zapalników	1	1.2D		1		0	E0	P132a P132b		MP21					1	W2		CW1		1.2D
0284	GRANATY, ręczne lub karabinowe, z ładunkiem rozrywającym	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P141		MP21					1	W2		CW1		1.1D

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
0285	GRANATY, ręczne lub karabinowe, z ładunkiem rozrywającym	1	1.2D		1		0	E0	P141		MP21					1	W2		CW1		1.2D
0286	GŁOWICE BOJOWE DO RAKIET, z ładunkiem rozrywającym	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0287	GŁOWICE BOJOWE DO RAKIET, z ładunkiem rozrywającym	1	1.2D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.2D
0288	ŁADUNKI KUMULACYJNE ELASTYCZNE LINIOWE	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P138		MP21					1	W2		CW1		1.1D
0289	LONT DETONUJĄCY, elastyczny	1	1.4D		1.4		0	E0	P139	PP71 PP72	MP21					2	W2		CW1		1.4D
0290	LONT DETONUJĄCY, w metalowej osłonie	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P139	PP71	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0291	BOMBY, z ładunkiem rozrywającym	1	1.2F		1 (+13)		0	E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.2F
0292	GRANATY, ręczne lub karabinowe, z ładunkiem rozrywającym	1	1.1F		1 (+13)		0	E0	P141		MP23					1	W2		CW1		1.1F
0293	GRANATY, ręczne lub karabinowe, z ładunkiem rozrywającym	1	1.2F		1 (+13)		0	E0	P141		MP23					1	W2		CW1		1.2F
0294	MINY, z ładunkiem rozrywającym	1	1.2F		1 (+13)		0	E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.2F
0295	RAKIETY, z ładunkiem rozrywającym	1	1.2F		1 (+13)		0	E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.2F
0296	URZĄDZENIA DŹWIĘKOWE Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM	1	1.1F		1 (+13)		0	E0	P134 LP102		MP23					1	W2		CW1		1.1F
0297	AMUNICJA OŚWIETLAJĄCA, z lub bez ładunku rozrywającego, napędzającego lub miotającego	1	1.4G		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					2	W2		CW1		1.4G
0299	BOMBY BŁYSKOWE	1	1.3G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.3G
0300	AMUNICJA ZAPALAJĄCA, z lub bez ładunku rozrywającego, napędzającego lub miotającego	1	1.4G		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					2	W2		CW1		1.4G

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
0301	AMUNICJA ŁZAWIĄCA, z ładunkiem rozrywającym, napędzającym lub miotającym	1	1.4G		1.4+6.1+8		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					2	W2		CW1 CW28		1.4G
0303	AMUNICJA DYMNA, z lub bez ładunku rozrywającego, napędzającego lub miotającego	1	1.4G		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					2	W2		CW1		1.4G
0303	AMUNICJA DYMNA, z lub bez ładunku rozrywającego, napędzającego lub miotającego, z materiałem zrącym	1	1.4G		1.4+8		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					2	W2		CW1		1.4G
0305	PROSZEK DO OŚWIETLANIA BŁYSKOWEGO	1	1.3G		1		0	E0	P113	PP49	MP20					1	W2 W3		CW1		1.3G
0306	SMUGACZE DO AMUNICJI	1	1.4G		1.4		0	E0	P133	PP69	MP23					2	W2		CW1		1.4G
0312	NABOJE SYGNAŁOWE	1	1.4G		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24					2	W2		CW1		1.4G
0313	SYGNAŁY DYMNE	1	1.2G		1		0	E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.2G
0314	ZAPŁONNIKI	1	1.2G		1		0	E0	P142		MP23					1	W2		CW1		1.2G
0315	ZAPŁONNIKI	1	1.3G		1		0	E0	P142		MP23					1	W2		CW1		1.3G
0316	SPŁONKI ZAPALAJĄCE	1	1.3G		1		0	E0	P141		MP23					1	W2		CW1		1.3G
0317	SPŁONKI ZAPALAJĄCE	1	1.4G		1.4		0	E0	P141		MP23					2	W2		CW1		1.4G
0318	GRANATY ĆWICZEBNE, ręczne lub karabinowe	1	1.3G		1		0	E0	P141		MP23					1	W2		CW1		1.3G
0319	ZAPŁONNIKI RURKOWE	1	1.3G		1		0	E0	P133		MP23					1	W2		CW1		1.3G
0320	ZAPŁONNIKI RURKOWE	1	1.4G		1.4		0	E0	P133		MP23					2	W2		CW1		1.4G
0321	NABOJE DO BRONI, z ładunkiem rozrywającym	1	1.2E		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.2E
0322	SILNIKI RAKIETOWE Z HIPERGOLEM, z lub bez ładunku napędzającego	1	1.2L		1 (+13)		0	E0	P101		MP1					0	W2		CW1 CW4		1.2L
0323	NABOJE DO CELÓW TECHNICZNYCH	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P134 LP102		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0324	POCISKI, z ładunkiem rozrywającym	1	1.2F		1 (+13)		0	E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.2F
0325	ZAPŁONNIKI	1	1.4G		1.4		0	E0	P142		MP23					2	W2		CW1		1.4G
0326	NABOJE ŚLEPE DO BRONI	1	1.1C		1 (+13)		0	E0	P130		MP22					1	W2		CW1		1.1C

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
0327	NABOJE ŚLEPE DO BRONI lub NABOJE ŚLEPE DO BRONI MAŁOKALIBROWEJ	1	1.3C		1		0	E0	P130		MP22					1	W2		CW1		1.3C
0328	NABOJE DO BRONI Z POCISKIEM OBOJĘTNYM	1	1.2C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22					1	W2		CW1		1.2C
0329	TORPEDY, z ładunkiem rozrywającym	1	1.1E		1 (+13)		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1E
0330	TORPEDY, z ładunkiem rozrywającym	1	1.1F		1 (+13)		0	E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.1F
0331	MATERIAŁ WYBUCHOWY KRUSZĄCY TYP B	1	1.5D		1.5	617	0	E0	P116 IBC100	PP61 PP62 PP64	MP20	T1	TP1 TP17 TP32			1	W2 W12		CW1		1.5D
0332	MATERIAŁ WYBUCHOWY KRUSZĄCY TYP E	1	1.5D		1.5	617	0	E0	P116 IBC100	PP61 PP62	MP20	T1	TP1 TP17 TP32			1	W2 W12		CW1		1.5D
0333	OGNIE SZTUCZNE	1	1.1G		1 (+13)	645	0	E0	P135		MP23 MP24					1	W2 W3		CW1		1.1G
0334	OGNIE SZTUCZNE	1	1.2G		1	645	0	E0	P135		MP23 MP24					1	W2 W3		CW1		1.2G
0335	OGNIE SZTUCZNE	1	1.3G		1	645	0	E0	P135		MP23 MP24					1	W2 W3		CW1		1.3G
0336	OGNIE SZTUCZNE	1	1.4G		1.4	645	0	E0	P135		MP23 MP24					2	W2		CW1	CE1	1.4G
0337	OGNIE SZTUCZNE	1	1.4S		1.4	645	0	E0	P135		MP23 MP24					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0338	NABOJE ŚLEPE DO BRONI lub NABOJE ŚLEPEDO BRONI MAŁOKALIBROWEJ	1	1.4C		1.4		0	E0	P130		MP22					2	W2		CW1		1.4C
0339	NABOJE DO BRONI Z POCISKIEM OBOJĘTNYM lub NABOJE DO BRONI MAŁOKALIBROWEJ	1	1.4C		1.4		0	E0	P130		MP22					2	W2		CW1		1.4C
0340	NITROCELULOZA, sucha lub zwilżona, zawierająca mniej niż 25% masowych wody (lub alkoholu)	1	1.1D		1 (+15)		0	E0	P112a P112b		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
0341	NITROCELULOZA, niemodyfikowana lub plastyfikowana, zawierająca mniej niż 18% masowych plastyfikatora	1	1.1D		1 (+15)		0	E0	P112b		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0342	NITROCELULOZA ZWILŻONA, zawierająca co najmniej 25% masowych alkoholu	1	1.3C		1 (+13)	105	0	E0	P114a	PP43	MP20					1	W2		CW1		1.3C
0343	NITROCELULOZA PLASTYFIKOWANA, zawierająca co najmniej 18% plastyfikatora	1	1.3C		1 (+13)	105	0	E0	P111		MP20					1	W2		CW1		1.3C
0344	POCISKI, z ładunkiem rozrywającym	1	1.4D		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					2	W2		CW1		1.4D
0345	POCISKI, obojętne, ze środkiem smugowym	1	1.4S		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0346	POCISKI, z ładunkiem rozrywającym lub napędzającym	1	1.2D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.2D
0347	POCISKI, z ładunkiem rozrywającym lub napędzającym	1	1.4D		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					2	W2		CW1		1.4D
0348	NABOJE DO BRONI, z ładunkiem rozrywającym	1	1.4F		1.4		0	E0	P130		MP23					2	W2		CW1		1.4F
0349	PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, I.N.O.	1	1.4S		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0350	PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, I.N.O.	1	1.4B		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2					2	W2		CW1		1.4B
0351	PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, I.N.O.	1	1.4C		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2					2	W2		CW1		1.4C
0352	PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, I.N.O.	1	1.4D		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2					2	W2		CW1		1.4D
0353	PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, I.N.O.	1	1.4G		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2					2	W2		CW1		1.4G
0354	PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, I.N.O.	1	1.1L		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP1					0	W2		CW1 CW4		1.1L
0355	PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, I.N.O.	1	1.2L		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP1					0	W2		CW1 CW4		1.2L

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
0356	PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, I.N.O.	1	1.3L		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP1					0	W2		CW1 CW4		1.3L
0357	MATERIAŁY WYBUCHOWE, I.N.O.	1	1.1L		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP1					0	W2		CW1 CW4		1.1L
0358	MATERIAŁY WYBUCHOWE, I.N.O.	1	1.2L		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP1					0	W2		CW1 CW4		1.2L
0359	MATERIAŁY WYBUCHOWE, I.N.O.	1	1.3L		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP1					0	W2		CW1 CW4		1.3L
0360	ZESTAWY ZAPALNIKÓW NIEELEKTRYCZNE, do prac wybuchowych	1	1.1B		1 (+13)		0	E0	P131		MP23					1	W2		CW1		1.1B
0361	ZESTAWY ZAPALNIKÓW NIEELEKTRYCZNE, do prac wybuchowych	1	1.4B		1.4		0	E0	P131		MP23					2	W2		CW1		1.4B
0362	AMUNICJA ĆWICZEBNA	1	1.4G		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					2	W2		CW1		1.4G
0363	AMUNICJA DOŚWIADCZALNA	1	1.4G		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					2	W2		CW1		1.4G
0364	SPŁONKI DO AMUNICJI	1	1.2B		1 (+13)		0	E0	P133		MP23					1	W2		CW1		1.2B
0365	SPŁONKI DO AMUNICJI	1	1.4B		1.4		0	E0	P133		MP23					2	W2		CW1		1.4B
0366	SPŁONKI DO AMUNICJI	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P133		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0367	SPŁONKI DETONUJĄCE	1	1.4S		1.4		0	E0	P141		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0368	SPŁONKI ZAPALAJĄCE	1	1.4S		1.4		0	E0	P141		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0369	GŁOWICE BOJOWE DO RAKIET, z ładunkiem rozrywającym	1	1.1F		1 (+13)		0	E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.1F
0370	GŁOWICE BOJOWE DO RAKIET, z ładunkiem rozrywającym lub napędzającym	1	1.4D		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					2	W2		CW1		1.4D
0371	GŁOWICE BOJOWE DO RAKIET, z ładunkiem rozrywającym lub napędzającym	1	1.4F		1.4		0	E0	P130		MP23					2	W2		CW1		1.4F
0372	GRANATY ĆWICZEBNE, ręczne lub karabinowe	1	1.2G		1		0	E0	P141		MP23					1	W2		CW1		1.2G
0373	URZĄDZENIA SYGNALIZACYJNE RĘCZNE	1	1.4S		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24					4	W2		CW1	CE1	1.4S

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
0374	URZĄDZENIA DŹWIĘKOWE Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P134 LP102		MP21					1	W2		CW1		1.1D
0375	URZĄDZENIA DŹWIĘKOWE Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM	1	1.2D		1		0	E0	P134 LP102		MP21					1	W2		CW1		1.2D
0376	ZAPŁONNIKI RURKOWE	1	1.4S		1.4		0	E0	P133		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0377	SPŁONKI KAPSUŁKOWE	1	1.1B		1 (+13)		0	E0	P133		MP23					1	W2		CW1		1.1B
0378	SPŁONKI KAPSUŁKOWE	1	1.4B		1 4		0	E0	P133		MP23					2	W2		CW1		1.4B
0379	ŁUSKI DO NABOJÓW PUSTE ZE SPŁONKAMI	1	1.4C		1.4		0	E0	P136		MP22					2	W2		CW1		1.4C
0380	PRZEDMIOTY PIROFORYCZNE	1	1.2L		1 (+13)		0	E0	P101		MP1					0	W2		CW1 CW4		1.2L
0381	NABOJE DO CELÓW TECHNICZNYCH	1	1.2C		1		0	E0	P134 LP102		MP22					1	W2		CW1		1.2C
0382	SKŁADNIKI ŁAŃCUCHA WYBUCHOWEGO, I N.O.	1	1.2B		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.2B
0383	SKŁADNIKI ŁAŃCUCHA WYBUCHOWEGO, I N.O	1	1.4B		1 4	178 274	0	E0	P101		MP2					2	W2		CW1		1.4B
0384	SKŁADNIKI ŁAŃCUCHA WYBUCHOWEGO, I N.O	1	1.4S		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0385	5-NITROBENZOTRIAZOL	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0386	KWAS TRINITROBENZENOSULFONOWY	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0387	TRINITROFLUORENON	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0388	TRINITROTOLUEN (TNT) W MIESZANINIE Z TRINITROBENZENEM lub TRINITROTOLUEN (TNT) W MIESZANINIE Z HEKSANITROSTILBENEM	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0389	TRINITROTOLUEN (TNT) W MIESZANINIE Z TRINITROBENZENEM I HEKSANITROSTILBENEM	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0390	TRITONAL	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
0391	CYKLOTRIMETYLENOTRINITROAMINA (CYKLONIT, HEKSOGEN, RDX), W MIESZANINIE Z CYKLOTETRAMETYLENOTETRANITROAMINĄ (HMX, OKTOGEN) ZWILŻONA, zawierająca co najmniej 15% masowych wody lub ODCZULONA, zawierająca co najmniej 10% masowych flegmatyzatora	1	1.1D		1 (+15)	266	0	E0	P112a P112b		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0392	HEKSANITROSTILBEN	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0393	HEKSOTONAL	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0394	TRINITROREZORCYNA (KWAS STYFNINOWY) ZWILŻONA, zawierająca co najmniej 20% masowych wody lub mieszaniny alkohol/woda	1	1.1D		1 (+15)		0	E0	P112a	PP26	MP20					1	W2		CW1		1.1D
0395	SILNIKI RAKIETOWE Z PALIWEM CIEKŁYM	1	1.2J		1 (+13)		0	E0	P101		MP23					1	W2		CW1		1.2J
0396	SILNIKI RAKIETOWE Z PALIWEM CIEKŁYM	1	1.3J		1 (+13)		0	E0	P101		MP23					1	W2		CW1		1.3J
0397	RAKIETY Z PALIWEM CIEKŁYM, z ładunkiem rozrywającym	1	1.1J		1 (+13)		0	E0	P101		MP23					1	W2		CW1		1.1J
0398	RAKIETY Z PALIWEM CIEKŁYM, z ładunkiem rozrywającym	1	1.2J		1 (+13)		0	E0	P101		MP23					1	W2		CW1		1.2J
0399	BOMBY Z CIECZĄ ZAPALNĄ, z ładunkiem rozrywającym	1	1.1J		1 (+13)		0	E0	P101		MP23					1	W2		CW1		1.1J
0400	BOMBY Z CIECZĄ ZAPALNĄ, z ładunkiem rozrywającym	1	1.2J		1 (+13)		0	E0	P101		MP23					1	W2		CW1		1.2J
0401	SIARCZEK DIPIKRYLU, suchy lub zwilżony, zawierający mniej niż 10% masowych wody	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112a P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0402	NADCHLORAN AMONU	1	1.1D		1 (+13)	152	0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0403	FLARY POWIETRZNE	1	1.4G		1.4		0	E0	P135		MP23					2	W2		CW1		1.4G

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Załadunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
0404	FLARY POWIETRZNE	1	1.4S		1.4		0	E0	P135		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0405	NABOJE SYGNAŁOWE	1	1.4S		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0406	DINITROZOBENZEN	1	1.3C		1 (+13)		0	E0	P114b		MP20					1	W2 W3		CW1		1.3C
0407	KWAS TETRAZOLO-1-OCTOWY	1	1.4C		1.4		0	E0	P114b		MP20					2	W2		CW1		1.4C
0408	SPŁONKI DETONUJĄCE, z urządzeniami zabezpieczającymi	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P141		MP21					1	W2		CW1		1.1D
0409	SPŁONKI DETONUJĄCE, z urządzeniami zabezpieczającymi	1	1.2D		1		0	E0	P141		MP21					1	W2		CW1		1.2D
0410	SPŁONKI DETONUJĄCE, z urządzeniami zabezpieczającymi	1	1.4D		1.4		0	E0	P141		MP21					2	W2		CW1		1.4D
0411	TETRAAZOTAN PENTAERYTRYTU (PENTRYT, PENT), zawierający nie mniej niż 7% masowych wosku	1	1.1D		1 (+15)	131	0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0412	NABOJE DO BRONI, z ładunkiem rozrywającym	1	1.4E		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					2	W2		CW1		1.4E
0413	NABOJE ŚLEPE DO BRONI	1	1.2C		1		0	E0	P130		MP22					1	W2		CW1		1.2C
0414	ŁADUNKI MIOTAJĄCE DO ARMAT	1	1.2C		1		0	E0	P130		MP22					1	W2		CW1		1.2C
0415	ŁADUNKI MIOTAJĄCE	1	1.2C		1		0	E0	P143	PP76	MP22					1	W2		CW1		1.2C
0417	NABOJE DO BRONI Z POCISKIEM OBOJĘTNYM lub NABOJE DO BRONI MAŁOKALIBROWEJ	1	1.3C		1		0	E0	P130		MP22					1	W2		CW1		1.3C
0418	FLARY NAZIEMNE	1	1.1G		1 (+13)		0	E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.1G
0419	FLARY NAZIEMNE	1	1.2G		1		0	E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.2G
0420	FLARY POWIETRZNE	1	1.1G		1 (+13)		0	E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.1G
0421	FLARY POWIETRZNE	1	1.2G		1		0	E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.2G
0424	POCISKI, obojętne, ze środkiem smugowym	1	1.3G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.3G
0425	POCISKI, obojętne, ze środkiem smugowym	1	1.4G		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					2	W2		CW1		1.4G
0426	POCISKI, z ładunkiem rozrywającym lub napędzającym	1	1.2F		1 (+13)		0	E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.2F

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
0427	POCISKI, z ładunkiem rozrywającym lub napędzającym	1	1.4F		1.4		0	E0	P130		MP23					2	W2		CW1		1.4F
0428	PRZEDMIOTY PIROTECHNICZNE dla celów technicznych	1	1.1G		1 (+13)		0	E0	P135		MP23 MP24					1	W2		CW1		1 1G
0429	PRZEDMIOTY PIROTECHNICZNE dla celów technicznych	1	1.2G		1		0	E0	P135		MP23 MP24					1	W2		CW1		1 2G
0430	PRZEDMIOTY PIROTECHNICZNE dla celów technicznych	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23 MP24					1	W2		CW1		1 3G
0431	PRZEDMIOTY PIROTECHNICZNE dla celów technicznych	1	1.4G		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24					2	W2		CW1	CE1	1.4G
0432	PRZEDMIOTY PIROTECHNICZNE dla celów technicznych	1	1.4S		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0433	PROCH W BRYKIETACH ZWILŻONY (CIASTO PROCHOWE ZWILŻONE), zawierający co najmniej 17% masowych alkoholu	1	1.1C		1 (+13)	266	0	E0	P111		MP20					1	W2		CW1		1.1C
0434	POCISKI, z ładunkiem rozrywającym lub napędzającym	1	1.2G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1 2G
0435	POCISKI, z ładunkiem rozrywającym lub napędzającym	1	1.4G		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					2	W2		CW1		1 4G
0436	RAKIETY, z ładunkiem napędzającym	1	1.2C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22					1	W2		CW1		1.2C
0437	RAKIETY, z ładunkiem napędzającym	1	1.3C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22					1	W2		CW1		1 3C
0438	RAKIETY, z ładunkiem napędzającym	1	1.4C		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22					2	W2		CW1		1.4C
0439	ŁADUNKI KUMULACYJNE, bez zapalnika	1	1.2D		1		0	E0	P137	PP70	MP21					1	W2		CW1		1 2D
0440	ŁADUNKI KUMULACYJNE, bez zapalnika	1	1.4D		1.4		0	E0	P137	PP70	MP21					2	W2		CW1		1 4D
0441	ŁADUNKI KUMULACYJNE, bez zapalnika	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P137	PP70	MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
0442	ŁADUNKI WYBUCHOWE PRZEMYSŁOWE, bez zapalnika	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P137		MP21					1	W2		CW1		1.1D
0443	ŁADUNKI WYBUCHOWE PRZEMYSŁOWE bez zapalnika	1	1.2D		1		0	E0	P137		MP21					1	W2		CW1		1.2D
0444	ŁADUNKI WYBUCHOWE PRZEMYSŁOWE, bez zapalnika	1	1.4D		1.4		0	E0	P137		MP21					2	W2		CW1		1.4D
0445	ŁADUNKI WYBUCHOWE PRZEMYSŁOWE, bez zapalnika	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P137		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0446	ŁUSKI DO NABOJÓW PUSTE ZAPALNE BEZ SPŁONEK	1	1.4C		1.4		0	E0	P136		MP22					2	W2		CW1		1.4C
0447	ŁUSKI DO NABOJÓW PUSTE ZAPALNE BEZ SPŁONEK	1	1.3C		1		0	E0	P136		MP22					1	W2		CW1		1.3C
0448	KWAS 5-MERKAPTOTETRAZOLOOCTOWY	1	1.4C		1.4		0	E0	P114b		MP20					2	W2		CW1		1.4C
0449	TORPEDY Z PALIWEM CIEKŁYM, z lub bez ładunku rozrywającego	1	1.1J		1 (+13)		0	E0	P101		MP23					1	W2		CW1		1.1J
0450	TORPEDY Z PALIWEM CIEKŁYM, z głowicą obojętną	1	1.3J		1 (+13)		0	E0	P101		MP23					1	W2		CW1		1.3J
0451	TORPEDY, z ładunkiem rozrywającym	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0452	GRANATY ĆWICZEBNE, ręczne lub karabinowe	1	1.4G		1.4		0	E0	P141		MP23					2	W2		CW1		1.4G
0453	RAKIETY DO LINY RZUTKOWEJ	1	1.4G		1.4		0	E0	P130		MP23					2	W2		CW1		1.4G
0454	ZAPŁONNIKI	1	1.4S		1.4		0	E0	P142		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0455	ZAPALNIKI NIEELEKTRYCZNE, do prac wybuchowych	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P131	PP68	MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0456	ZAPALNIKI ELEKTRYCZNE, do prac wybuchowych	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P131		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0457	ŁADUNKI ROZRYWAJĄCE ZE SPOIWEM Z TWORZYWA SZTUCZNEGO	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P130		MP21					1	W2		CW1		1.1D

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
0458	ŁADUNKI ROZRYWAJĄCE ZE SPOIWEM Z TWORZYWA SZTUCZNEGO	1	1.2D		1		0	E0	P130		MP21					1	W2		CW1		1.2D
0459	ŁADUNKI ROZRYWAJĄCE ZE SPOIWEM Z TWORZYWA SZTUCZNEGO	1	1.4D		1.4		0	E0	P130		MP21					2	W2		CW1		1.4D
0460	ŁADUNKI ROZRYWAJĄCE ZE SPOIWEM Z TWORZYWA SZTUCZNEGO	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P130		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0461	SKŁADNIKI ŁAŃCUCHA WYBUCHOWEGO, I.N.O.	1	1.1B		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.1B
0462	PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, I.N.O.	1	1.1C		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.1C
0463	PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, I.N.O.	1	1.1D		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.1D
0464	PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, I.N.O.	1	1.1E		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.1E
0465	PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, I.N.O.	1	1.1F		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.1F
0466	PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, I.N.O.	1	1.2C		1	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.2C
0467	PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, I.N.O.	1	1.2D		1	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.2D
0468	PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, I.N.O.	1	1.2E		1	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.2E
0469	PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, I.N.O.	1	1.2F		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.2F
0470	PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, I.N.O.	1	1.3C		1	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.3C
0471	PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, I.N.O.	1	1.4E		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2					2	W2		CW1		1.4E
0472	PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, I.N.O.	1	1.4F		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2					2	W2		CW1		1.4F
0473	MATERIAŁY WYBUCHOWE, I.N.O.	1	1.1A	PRZEWÓZ ZABRONIONY																	
0474	MATERIAŁY WYBUCHOWE, I.N.O.	1	1.1C		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2 W3		CW1		1.1C

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
0475	MATERIAŁY WYBUCHOWE, I.N.O.	1	1.1D		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2 W3		CW1		1 1D
0476	MATERIAŁY WYBUCHOWE, I.N.O.	1	1.1G		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2 W3		CW1		1 1G
0477	MATERIAŁY WYBUCHOWE, I.N.O.	1	1.3C		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2 W3		CW1		1.3C
0478	MATERIAŁY WYBUCHOWE, I.N.O.	1	1.3G		1	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2 W3		CW1		1.3G
0479	MATERIAŁY WYBUCHOWE, I.N.O.	1	1.4C		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2					2	W2		CW1		1.4C
0480	MATERIAŁY WYBUCHOWE, I.N.O.	1	1.4D		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2					2	W2		CW1		1.4D
0481	MATERIAŁY WYBUCHOWE, I.N.O.	1	1.4S		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2					4	W2		CW1		1.4S
0482	MATERIAŁY WYBUCHOWE BARDZO NIEWRAŻLIWE, I.N.O. (MATERIAŁY EVI, I.N.O.)	1	1.5D		1.5	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.5D
0483	CYKLOTRIMETYLENOTRINITROAMINA (CYKLONIT, HEKSOGEN, RDX) ODCZULONA	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1 1D
0484	CYKLOTETRAMETYLENOTETRANITROAMINA (OKTOGEN, HMX) ODCZULONA	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1 1D
0485	MATERIAŁY WYBUCHOWE, I.N.O.	1	1.4G		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2					2	W2 W3		CW1		1 4G
0486	PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM SKRAJNIE NIEWRAŻLIWYM (PRZEDMIOTY EEI)	1	1.6N		1.6		0	E0	P101		MP23					2	W2		CW1		1 6N
0487	SYGNAŁY DYMNE	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1 3G
0488	AMUNICJA ĆWICZEBNA	1	1.3G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1 3G
0489	DINITROGLIKOLURYL (DINGU)	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1 1D
0490	OKSYNITROTRIAZOL (ONTA)	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1 1D
0491	ŁADUNKI MIOTAJĄCE	1	1.4C		1.4		0	E0	P143	PP76	MP22					2	W2		CW1		1.4C
0492	PETARDY KOLEJOWE	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1 3G

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
0493	PETARDY KOLEJOWE	1	1.4G		1.4		0	E0	P135		MP23					2	W2		CW1		1.4G
0494	ŁADUNKI KUMULACYJNE DO PERFOROWANIA, do odwiertów naftowych, bez zapalnika	1	1.4D		1.4		0	E0	P101		MP21					2	W2		CW1		1.4D
0495	MATERIAŁ MIOTAJĄCY CIEKŁY	1	1.3C		1 (+13)	224	0	E0	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	MP20					1	W2		CW1		1.3C
0496	OKTONAL	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0497	MATERIAŁ MIOTAJĄCY CIEKŁY	1	1.1C		1 (+13)	224	0	E0	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	MP20					1	W2		CW1		1.1C
0498	MATERIAŁ MIOTAJĄCY STAŁY	1	1.1C		1 (+13)		0	E0	P114b		MP20					1	W2		CW1		1.1C
0499	MATERIAŁ MIOTAJĄCY STAŁY	1	1.3C		1 (+13)		0	E0	P114b		MP20					1	W2		CW1		1.3C
0500	ZESTAWY ZAPALNIKÓW NIEELEKTRYCZNE, do prac wybuchowych	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P131		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0501	MATERIAŁ MIOTAJĄCY STAŁY	1	1.4C		1.4		0	E0	P114b		MP20					2	W2		CW1		1.4C
0502	RAKIETY, z głowicą obojętną	1	1.2C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22					1	W2		CW1		1.2C
0503	URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA, PIROTECHNICZNE	1	1.4G		1.4	235 289	0	E0	P135		MP23					2	W2		CW1		1.4G
0504	1H-TETRAZOL	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112c	PP48	MP20					1	W2		CW1		1.1D
0505	SYGNAŁY ALARMOWE OKRĘTOWE	1	1.4G		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24					2	W2		CW1		1.4G
0506	SYGNAŁY ALARMOWE OKRĘTOWE	1	1.4S		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0507	SYGNAŁY DYMNE	1	1.4S		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0508	1-HYDROKSYBENZOTRIAZOL BEZWODNY, suchy lub zwilżony, zawierający mniej niż 20% masowych wody	1	1.3C		1 (+13)		0	E0	P114b	PP48 PP50	MP20					1	W2 W3		CW1		1.3C
0509	PROCH BEZDYMNY	1	1.4C		1.4		0	E0	P114b	PP48	MP20					2	W2		CW1		1.4C

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1001	ACETYLEN ROZPUSZCZONY	2	4F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9			PxBN(M)	TU17 TU38 TE22 TA4 TT9	2			CW9 CW10 CW36	CE2	239
1002	POWIETRZE SPRĘŻONE	2	1A		2.2 (+13)	655 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		CxBN(M)	TA4 TT9	3			CW9 CW10	CE3	20
1003	POWIETRZE SKROPLONE SCHŁODZONE	2	3O		2.2+5.1 (+13)		0	E0	P203		MP9	T75	TP5 TP22	RxBN	TU7 TU19 TA4 TT9 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW30 CW36	CE2	225
1005	AMONIAK BEZWODNY	2	2TC		2.3+8 (+13)	23	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT8 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		268
1006	ARGON SPRĘŻONY	2	1A		2.2 (+13)	653 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		CxBN(M)	TA4 TT9	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1008	TRIFLUOREK BORU	2	2TC		2.3+8 (+13)	373	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TT10 TM6	1			CW9 CW10 CW36		268
1009	BROMOTRIFLUOROMETAN (GAZ CHŁODNICZY R 13B1)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1010	BUTADIENY STABILIZOWANE lub BUTADIENY I WĘGLOWODORY, MIESZANINA STABILIZOWANA, o prężności pary w 70 °C nie większej niż 1,1 MPa (11 bar) i gęstości w 50 °C nie mniejszej niż 0,525 kg/l	2	2F		2.1 (+13)	618 662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	239
1011	BUTAN	2	2F		2.1 (+13)	657 660 662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1012	BUT-1-EN lub cis-BUT-2-EN lub trans-BUT-2-EN lub BUTENY, MIESZANINA	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1013	DITLENEK WĘGLA	2	2A		2.2 (+13)	584 653 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1016	TLENEK WĘGLA SPRĘŻONY	2	1TF		2.3+2.1 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		CxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9	1			CW9 CW10 CW36		263
1017	CHLOR	2	2TOC		2.3+5.1+8 (+13)		0	E0	P200		MP9	T50 (M)	TP19	P22DH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TT10 TM6	1			CW9 CW10 CW36		265
1018	CHLORODIFLUOROMETAN (GAZ CHŁODNICZY R 22)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1020	CHLOROPENTAFLUOROETAN (GAZ CHŁODNICZY R 115)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1021	1-CHLORO-1,2,2,2-TETRAFLUOROETAN (GAZ CHŁODNICZY R 124)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1022	CHLOROTRIFLUOROMETAN (GAZ CHŁODNICZY R 13)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1023	GAZ MIEJSKI SPRĘŻONY	2	1TF		2.3+2.1 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		CxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9	1			CW9 CW10 CW36		263
1026	DICYJAN	2	2TF		2.3+2.1 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		263
1027	CYKLOPROPAN	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1028	DICHLORODIFLUOROMETAN (GAZ CHŁODNICZY R 12)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1029	DICHLOROFLUOROMETAN (GAZ CHŁODNICZY R 21)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1030	1,1-DIFLUOROETAN (GAZ CHŁODNICZY R 152a)	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1032	DIMETYLOAMINA BEZWODNA	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1033	ETER DIMETYLOWY	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1035	ETAN	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1036	ETYLOAMINA	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1037	CHLOREK ETYLU	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1038	ETYLEN SKROPLONY SCHŁODZONY	2	3F		2.1 (+13)		0	E0	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU18 TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2	W5		CW9 CW11 CW30 CW36	CE2	223
1039	ETER ETYLOWOMETYLOWY	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1040	TLENEK ETYLENU	2	2TF		2.3+2.1	342	0	E0	P200		MP9	(M)				1			CW9 CW10 CW36		263
1040	TLENEK ETYLENU Z AZOTEM o ciśnieniu całkowitym do 1 MPa (10 bar) w 50 °C	2	2TF		2.3+2.1 (+13)	342	0	E0	P200		MP9	T50 (M)	TP20	PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		263
1041	TLENEK ETYLENU I DITLENEK WĘGLA, MIESZANINA, zawierająca więcej niż 9%, ale nie więcej niż 87% tlenku etylenu	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	239
1043	NAWÓZ, ROZTWÓR, z wolnym amoniakiem	2			2.2	642															
1044	GAŚNICE zawierające gaz sprężony lub skroplony	2	6A		2.2	225 594	120 ml	E0	P003	PP91	MP9					3			CW9	CE2	20
1045	FLUOR SPRĘŻONY	2	1TOC		2.3+5.1+8		0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		265
1046	HEL SPRĘŻONY	2	1A		2.2 (+13)	653 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		CxBN(M)	TA4 TT9	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1048	BROMOWODÓR BEZWODNY	2	2TC		2 3+8 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TT10 TM6	1			CW9 CW10 CW36		268
1049	WODÓR SPRĘŻONY	2	1F		2.1 (+13)	660 662	0	E0	P200		MP9	(M)		CxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1050	CHLOROWODÓR BEZWODNY	2	2TC		2.3+8 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TT10 TM6	1			CW9 CW10 CW36		268
1051	CYJANOWODÓR STABILIZOWANY, zawierający mniej niż 3% wody	6.1	TF1	I	6.1+3	603	0	E0	P200		MP2					0			CW13 CW28 CW31		663
1052	FLUOROWODÓR BEZWODNY	8	CT1	I	8+6.1		0	E0	P200		MP2	T10	TP2	L21DH(+)	TU14 TU34 TU38 TC1 TE17 TE21 TE22 TE25 TA4 TT4 TT9 TM3	1			CW13 CW28 CW34		886
1053	SIARKOWODÓR	2	2TF		2.3+2.1 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		PxDH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TT10 TM6	1			CW9 CW10 CW36		263
1055	IZOBUTEN	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Ze-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1056	KRYPTON SPRĘŻONY	2	1A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		CxBN(M)	TA4 TT9	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1057	ZAPALNICZKI, zawierające gaz zapalny lub WKŁADY DO ZAPALNICZEK, zawierające gaz zapalny	2	6F		2.1	201 654 658	0	E0	P002	PP84 RR5	MP9					2			CW9	CE2	23
1058	GAZY SKROPLONE, niepalne, warstwowane azotem, dlitlenkiem węgla lub powietrzem	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1060	METYLOACETYLEN I PROPADIEN, MIESZANINA STABILIZOWANA (mieszanina P1), (mieszanina P2)	2	2F		2.1 (+13)	581 662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	239
1061	METYLOAMINA BEZWODNA	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1062	BROMEK METYLU, zawierający maksymalnie 2% chloropikryny	2	2T		2.3 (+13)	23	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		26
1063	CHLOREK METYLU (GAZ CHŁODNICZY R 40)	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1064	MERKAPTAN METYLU	2	2TF		2.3+2.1 (+13)		0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxDH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		263
1065	NEON SPRĘŻONY	2	1A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		CxBN(M)	TA4 TT9	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1066	AZOT SPRĘŻONY	2	1A		2.2 (+13)	653 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		CxBN(M)	TA4 TT9	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1067	TETRATLENEK DIAZOTU (DITLENEK AZOTU)	2	2TOC		2.3+5.1+8 (+13)		0	E0	P200		MP9	T50	TP21	PxBH(M)	TU17 TU38 TE22 TA4 TT9	1			CW9 CW10 CW36		265
1069	CHLOREK NITROZYLU	2	2TC		2.3+8		0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		268
1070	PODTLENEK AZOTU	2	2O		2.2+5.1 (+13)	584 662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	25
1071	GAZ OLEJOWY SPRĘŻONY	2	1TF		2.3+2.1 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		CxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9	1			CW9 CW10 CW36		263
1072	TLEN SPRĘŻONY	2	1O		2.2+5.1 (+13)	355 655 662	0	E0	P200		MP9	(M)		CxBN(M)	TA4 TT9	3			CW9 CW10 CW36	CE3	25
1073	TLEN SKROPLONY SCHŁODZONY	2	3O		2.2+5.1 (+13)		0	E0	P203		MP9	T75	TP5 TP22	RxBN	TU7 TU19 TA4 TT9 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW30 CW36	CE2	225

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1075	GAZY NAFTOWE SKROPLONE	2	2F		2.1 (+13)	274 583 639 660 662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1076	FOSGEN	2	2TC		2.3+8 (+13)		0	E0	P200		MP9			P22DH(M)	TU17 TU38 TE22 TA4 TT9	1			CW9 CW10 CW36		268
1077	PROPEN	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1078	GAZ CHŁODNICZY, I N O (mieszanina F1), (mieszanina F2), (mieszanina F3)	2	2A		2.2 (+13)	274 582 662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1079	DITLENEK SIARKI	2	2TC		2 3+8 (+13)		0	E0	P200		MP9	T50 (M)	TP19	PxDH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TT10 TM6	1			CW9 CW10 CW36		268
1080	HEKSAFLUOREK SIARKI	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1081	TETRAFLUOROETYLEN STABILIZOWANY	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TU40 TE22 TA4 TT9	2			CW9 CW10 CW36	CE3	239

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1082	TRIFLUOROCHLORO-ETYLEN, STABILIZOWANY (GAZ CHŁODNICZY R 1113)	2	2TF		2 3+2 1 (+13)		0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		263
1083	TRIMETYLOAMINA BEZWODNA	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1085	BROMEK WINYLU STABILIZOWANY	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	239
1086	CHLOREK WINYLU STABILIZOWANY	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	239
1087	ETER METYLOWOWINYLOWY STABILIZOWANY	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	239
1088	ACETAL	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1089	ALDEHYD OCTOWY	3	F1	I	3		0	E0	P001		MP7 MP17	T11	TP2 TP7	L4BN	TU8	1					33
1090	ACETON	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1091	OLEJE ACETONOWE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1092	AKROLEINA STABILIZOWANA	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2 TP7 TP35	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		663
1093	AKRYLONITRYL STABILIZOWANY	3	FT1	I	3+6.1		0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
1098	ALKOHOL ALLILOWY	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP35	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
1099	BROMEK ALLILU	3	FT1	I	3+6.1		0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
1100	CHLOREK ALLILU	3	FT1	I	3+6.1		0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
1104	OCTANY AMYLU	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1105	PENTANOLE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		2				CE7	33

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Załadunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1105	PENTANOLE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1106	AMYLOAMINY	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
1106	AMYLOAMINY	3	FC	III	3+8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE4	38
1107	CHLORKI AMYLU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1108	PENT-1-EN (n-AMYLEN)	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					33
1109	MRÓWCZANY AMYLU	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1110	KETON n-AMYLOWOMETYLOWY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1111	MERKAPTAN AMYLU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1112	AZOTAN AMYLU	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1113	AZOTYN AMYLU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1114	BENZEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Załadunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1120	BUTANOLE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		2				CE7	33
1120	BUTANOLE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1123	OCTANY BUTYLU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1123	OCTANY BUTYLU	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1125	n-BUTYLOAMINA	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
1126	1-BROMOBUTAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1127	CHLOROBUTANY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1128	MRÓWCZAN n-BUTYLU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1129	ALDEHYD MASŁOWY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1130	OLEJ KAMFOROWY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1131	DISIARCZEK WĘGLA	3	FT1	I	3+6.1		0	E0	P001	PP31	MP7 MP17	T14	TP2 TP7	L10CH	TU2 TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
1133	KLEJE, zawierające materiał ciekły zapalny	3	F1	I	3		500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP27	L4BN		1					33
1133	KLEJE, zawierające materiał ciekły zapalny (prężność pary w 50 °C większa niż 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8	L1.5BN		2				CE7	33
1133	KLEJE, zawierające materiał ciekły zapalny (prężność pary w 50 °C maksymalnie 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1133	KLEJE, zawierające materiał ciekły zapalny (nielepkie)	3	F1	III	3	640E	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1133	KLEJE, zawierające materiał ciekły zapalny (temperatura zapłonu poniżej 23 °C i lepkość zgodna z 2.2.3.1.4), (prężność pary w 50 °C większa niż 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 R001	PP1	MP19					3				CE4	33
1133	KLEJE, zawierające materiał ciekły zapalny (temperatura zapłonu poniżej 23 °C i lepkość zgodna z 2 2.3 1.4), (prężność pary w 50 °C maksymalnie 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC02 R001	PP1 BB4	MP19					3				CE4	33
1134	CHLOROBENZEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1135	CHLOROHYDRYNA ETYLENOWA	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
1136	DESTYLATY ZE SMOŁY WĘGLOWEJ ZAPALNE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1136	DESTYLATY ZE SMOŁY WĘGLOWEJ ZAPALNE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3	W12			CE4	30
1139	POWŁOKA OCHRONNA, ROZTWÓR (obejmuje materiały do obróbki lub do powlekania, stosowane do celów przemysłowych lub innych np. powłoka podkładowa do karoserii pojazdów, wykładziny beczek)	3	F1	I	3		500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP27	L4BN		1					33
1139	POWŁOKA OCHRONNA, ROZTWÓR (obejmuje materiały do obróbki lub do powlekania, stosowane do celów przemysłowych lub innych np. powłoka podkładowa do karoserii pojazdów, wykładziny beczek) (prężność pary w 50 °C powyżej 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8	L1.5BN		2				CE7	33
1139	POWŁOKA OCHRONNA, ROZTWÓR (obejmuje materiały do obróbki lub do powlekania, stosowane do celów przemysłowych lub innych np. powłoka podkładowa do karoserii pojazdów, wykładziny beczek) (prężność pary w 50 °C maksymalnie 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1139	POWŁOKA OCHRONNA, ROZTWÓR (obejmuje materiały do obróbki lub do powlekania, stosowane do celów przemysłowych lub innych np powłoka podkładowa do karoserii pojazdów, wykładziny beczek)	3	F1	III	3	640E	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1139	POWŁOKA OCHRONNA, ROZTWÓR (obejmuje materiały do obróbki lub do powlekania, stosowane do celów przemysłowych lub innych np. powłoka podkładowa do karoserii pojazdów, wykładziny beczek) (temperatura zapłonu poniżej 23 °C i lepkość zgodna z 2.2.3.1.4), (prężność pary w 50 °C większa niż 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 R001		MP19					3				CE4	33
1139	POWŁOKA OCHRONNA, ROZTWÓR (również materiały do obróbki lub do powlekania, stosowane do celów przemysłowych lub innych np. powłoka podkładowa do karoserii pojazdów, wykładziny beczek) (temperatura zapłonu powyżej 23 °C i lepkość wg 2.2.3.1.4), (prężność pary w 50 °C maksymalnie 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19					3				CE4	33
1143	ALDEHYD KROTONOWY lub ALDEHYD KROTONOWY STABILIZOWANY	6.1	TF1	I	6.1+3	324 354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP35	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
1144	KROTONYLEN	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					339
1145	CYKLOHEKSAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1146	CYKLOPENTAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1	LGBF		2				CE7	33

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Załadunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1147	DEKAHYDRONAFTALEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1148	ALKOHOL DIACETONOWY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1148	ALKOHOL DIACETONOWY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1149	ETER DIBUTYLOWY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1150	1,2-DICHLOROETYLEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP2	LGBF		2				CE7	33
1152	DICHLOROPENTANY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1153	ETER DIETYLOWY GLIKOLU ETYLENOWEGO	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1153	ETER DIETYLOWY GLIKOLU ETYLENOWEGO	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1154	DIETYLOAMINA	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
1155	ETER DIETYLOWY (ETER ETYLOWY)	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					33
1156	KETON DIETYLOWY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1157	KETON DIIZOBUTYLOWY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1158	DIIZOPROPYLOAMINA	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
1159	ETER DIIZOPROPYLOWY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1160	DIMETYLOAMINA, ROZTWÓR WODNY	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
1161	WĘGLAN DIMETYLU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1162	DIMETYLODICHLOROSILAN	3	FC	II	3+8		0	E0	P010		MP19	T10	TP2 TP7	L4BH		2				CE7	X338
1163	DIMETYLOHYDRAZYNA NIESYMETRYCZNA	6.1	TFC	I	6.1+3+8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP35	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
1164	SIARCZEK DIMETYLU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP2	L1.5BN		2				CE7	33
1165	DIOKSAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1166	DIOKSOLAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1167	ETER DIWINYLOWY STABILIZOWANY	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					339
1169	EKSTRAKTY AROMATYCZNE CIEKŁE (prężność pary w 50 °C większa niż 110 kPa)	3	F1	II	3	601 640C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8	L1 5BN		2				CE7	33
1169	EKSTRAKTY AROMATYCZNE CIEKŁE (prężność pary w 50 °C maksymalnie 110 kPa)	3	F1	II	3	601 640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1169	EKSTRAKTY AROMATYCZNE CIEKŁE	3	F1	III	3	601 640E	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1169	EKSTRAKTY AROMATYCZNE CIEKŁE (temperatura zapłonu poniżej 23 °C i lepkość zgodna z 2.2.3.1.4), (prężność pary w 50 °C większa niż 110 kPa)	3	F1	III	3	601	5 L	E1	P001 R001		MP19					3				CE4	33
1169	EKSTRAKTY AROMATYCZNE CIEKŁE (temperatura zapłonu poniżej 23 °C i lepkość zgodna z 2.2.3.1.4), (prężność pary w 50 °C maksymalnie 110 kPa)	3	F1	III	3	601	5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19					3				CE4	33
1170	ETANOL (ALKOHOL ETYLOWY) lub ETANOL, ROZTWÓR (ALKOHOL ETYLOWY, ROZTWÓR)	3	F1	II	3	144 601	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1170	ETANOL, ROZTWÓR (ALKOHOL ETYLOWY, ROZTWÓR)	3	F1	III	3	144 601	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1171	ETER MONOETYLOWY GLIKOLU ETYLENOWEGO	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1172	OCTAN ETERU MONOETYLOWEGO GLIKOLU ETYLENOWEGO	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1173	OCTAN ETYLU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1175	ETYLOBENZEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1176	BORAN TRIETYLU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Załadunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1177	OCTAN BUTYLOETYLU	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1178	ALDEHYD 2-ETYLOMASŁOWY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1179	ETER BUTYLOWOETYLOWY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1180	MAŚLAN ETYLU	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1181	CHLOROOCTAN ETYLU	6.1	TF1	II	6.1+3		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
1182	CHLOROMRÓWCZAN ETYLU	6.1	TFC	I	6.1+3+8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
1183	ETYLODICHLOROSILAN	4.3	WFC	I	4.3+3+8		0	E0	P401	RR7	MP2	T14	TP2 TP7	L10DH	TU14 TU23 TU38 TE21 TE22 TM2 TM3	0	W1		CW23		X338
1184	DICHLOREK ETYLENU	3	FT1	II	3+6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1185	ETYLENOIMINA STABILIZOWANA	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P601		MP2	T22	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		663
1188	ETER MONOMETYLOWY GLIKOLU ETYLENOWEGO	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1189	OCTAN ETERU MONOMETYLOWEGO GLIKOLU ETYLENOWEGO	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1190	MRÓWCZAN ETYLU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1191	ALDEHYDY OKTYLOWE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1192	MLECZAN ETYLU	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1193	KETON ETYLOWOMETYLOWY (ETYLOMETYLOKETON)	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1194	AZOTYN ETYLU, ROZTWÓR	3	FT1	I	3+6.1		0	E0	P001		MP7 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
1195	PROPIONIAN ETYLU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1196	ETYLOTRICHLOROSILAN	3	FC	II	3+8		0	E0	P010		MP19	T10	TP2 TP7	L4BH		2				CE7	X338
1197	EKSTRAKTY, SUBSTANCJE SMAKOWE, CIEKŁE (prężność pary w 50°C powyżej 110 kPa)	3	F1	II	3	601 640C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8	L1 5BN		2				CE7	33
1197	EKSTRAKTY, SUBSTANCJE SMAKOWE, CIEKŁE (prężność pary w 50 °C nie większa niż 110 kPa)	3	F1	II	3	601 640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1197	EKSTRAKTY, SUBSTANCJE SMAKOWE, CIEKŁE	3	F1	III	3	601 640E	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1197	EKSTRAKTY, SUBSTANCJE SMAKOWE, CIEKŁE (temperatura zapłonu poniżej 23°C i lepkość zgodna z 2 2.3 1.4), (prężność pary w 50°C większa niż 110 kPa)	3	F1	III	3	601	5 L	E1	P001 R001		MP19					3				CE4	33
1197	EKSTRAKTY, SUBSTANCJE SMAKOWE, CIEKŁE (temperatura zapłonu poniżej 23°C i lepkość zgodna z 2 2 3.1 4), (prężność pary w 50 °C maksymalnie 110 kPa)	3	F1	III	3	601	5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19					3				CE4	33
1198	FORMALDEHYD, ROZTWÓR ZAPALNY	3	FC	III	3+8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE4	38
1199	ALDEHYDY FURFURYLOWE	6.1	TF1	II	6 1+3		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
1201	OLEJ FUZLOWY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1201	OLEJ FUZLOWY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Załadunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1202	PALIWO DO SILNIKÓW DIESLA lub OLEJ GAZOWY lub OLEJ OPAŁOWY LEKKI (temperatura zapłonu maksymalnie 60 °C)	3	F1	III	3	363 640K	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1202	PALIWO DO SILNIKÓW DIESLA, zgodne z normą EN 590:2009 + A1:2010 lub OLEJ GAZOWY lub OLEJ OPAŁOWY LEKKI o temperaturze zapłonu zgodnej z normą EN 590:2009 + A1:2010	3	F1	III	3	363 640L	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1202	PALIWO DO SILNIKÓW DIESLA lub OLEJ GAZOWY lub OLEJ OPAŁOWY LEKKI (temperatura zapłonu powyżej 60°C do 100 °C włącznie)	3	F1	III	3	363 640M	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBV		3	W12			CE4	30
1203	BENZYNA lub PALIWO GAŹNIKOWE	3	F1	II	3	243 363 534	1 L	E2	P001 IBC02 R001	BB2	MP19	T4	TP1	LGBF	TU9	2				CE7	33
1204	NITROGLICERYNA, ROZTWÓR W ALKOHOLU, zawierający maksymalnie 1% gliceryny	3	D	II	3	601	1 L	E0	P001 IBC02	PP5	MP2					2				CE7	33
1206	HEPTANY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1207	ALDEHYD HEKSYLOWY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1208	HEKSANY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1210	FARBA DRUKARSKA, zapalna lub DODATKI DO FARB DRUKARSKICH (w tym rozcieńczalniki i rozpuszczalniki do farb drukarskich), zapalne	3	F1	I	3	163 367	500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8	L4BN		1					33

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1210	FARBA DRUKARSKA, zapalna lub DODATKI DO FARB DRUKARSKICH (w tym rozcieńczalniki i rozpuszczalniki do farb drukarskich), zapalne (prężność pary w 50 °C większa niż 110 kPa)	3	F1	II	3	163 367 640C	5 L	E2	P001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8	L1.5BN		2				CE7	33
1210	FARBA DRUKARSKA, zapalna lub DODATKI DO FARB DRUKARSKICH (w tym rozcieńczalniki i rozpuszczalniki do farb drukarskich), zapalne (prężność pary w 50 °C maksymalnie 110 kPa)	3	F1	II	3	163 367 640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1210	FARBA DRUKARSKA, zapalna lub DODATKI DO FARB DRUKARSKICH (w tym rozcieńczalniki i rozpuszczalniki do farb drukarskich), zapalne	3	F1	III	3	163 367 640E	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1210	FARBA DRUKARSKA, zapalna lub DODATKI DO FARB DRUKARSKICH (w tym rozcieńczalniki i rozpuszczalniki do farb drukarskich), zapalne (temperatura zapłonu poniżej 23 °C i lepkość zgodna z 2.2.3.1.4), (prężność pary w 50 °C większa niż 110 kPa)	3	F1	III	3	163 367	5 L	E1	P001 R001	PP1	MP19					3				CE4	33
1210	FARBA DRUKARSKA, zapalna lub DODATKI DO FARB DRUKARSKICH (w tym rozcieńczalniki i rozpuszczalniki do farb drukarskich), zapalne (temperatura zapłonu poniżej 23 °C i lepkość według 2.2.3.1.4), (prężność pary w 50 °C maksymalnie 110 kPa)	3	F1	III	3	163 367	5 L	E1	P001 IBC02 R001	PP1 BB4	MP19					3				CE4	33

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Załadunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1212	IZOBUTANOL (ALKOHOL IZOBUTYLOWY)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1213	OCTAN IZOBUTYLU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1214	IZOBUTYLOAMINA	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
1216	IZOOKTENY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1218	IZOPREN STABILIZOWANY	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					339
1219	IZOPROPANOL (ALKOHOL IZOPROPYLOWY)	3	F1	II	3	601	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1220	OCTAN IZOPROPYLU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1221	IZOPROPYLOAMINA	3	FC	I	3+8		0	E0	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L10CH	TU14 TU38 TE21 TE22	1					338
1222	AZOTAN IZOPROPYLU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001	B7	MP19					2				CE7	33
1223	NAFTA	3	F1	III	3	363	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP2	LGBF		3	W12			CE4	30
1224	KETONY CIEKŁE, I.N.O. (prężność pary w 50 °C większa niż 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640C	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	L1 5BN		2				CE7	33

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1224	KETONY CIEKŁE, I.N.O. (prężność pary w 50 °C maksymalnie 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	LGBF		2				CE7	33
1224	KETONY CIEKŁE, I.N.O.	3	F1	III	3	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3	W12			CE4	30
1228	MERKAPTANY CIEKŁE ZAPALNE TRUJĄCE, I N O. lub MERKAPTANY, MIESZANINA CIEKŁA ZAPALNA TRUJĄCA, I.N.O.	3	FT1	II	3+6.1	274	1 L	E0	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
1228	MERKAPTANY CIEKŁE ZAPALNE TRUJĄCE I.N.O. lub MERKAPTANY, MIESZANINA CIEKŁA ZAPALNA TRUJĄCA, I.N.O.	3	FT1	III	3+6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	3	W12		CW13 CW28	CE4	36
1229	TLENEK MEZYTYLU	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1230	METANOL	3	FT1	II	3+6.1	279	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
1231	OCTAN METYLU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1233	OCTAN AMYLOMETYLU	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1234	METYLAL	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP2	L1 5BN		2				CE7	33
1235	METYLOAMINA, ROZTWÓR WODNY	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
1237	MAŚLAN METYLU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1238	CHLOROMRÓWCZAN METYLU	6.1	TFC	I	6.1+3+8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T22	TP2 TP35	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		663
1239	ETER METYLOWOCHLOROMETYLOWY	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T22	TP2 TP35	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		663
1242	METYLODICHLOROSILAN	4.3	WFC	I	4.3+3+8		0	E0	P401	RR7	MP2	T14	TP2 TP7	L10DH	TU14 TU24 TU38 TE21 TE22 TM2 TM3	0	W1		CW23		X338
1243	MRÓWCZAN METYLU	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					33
1244	METYLOHYDRAZYNA	6.1	TFC	I	6.1+3+8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T22	TP2 TP35	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		663
1245	KETON IZOBUTYLOWOMETYLOWY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1246	KETON IZOPROPENYLOWOMETYLOWY STABILIZOWANY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	339
1247	METAKRYLAN METYLU, MONOMER STABILIZOWANY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	339

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Załadunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1248	PROPIONIAN METYLU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1249	KETON METYLOWOPROPYLOWY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1250	METYLOTRICHLOROSILAN	3	FC	II	3+8		0	E0	P010		MP19	T10	TP2 TP7	L4BH		2				CE7	X338
1251	KETON METYLOWOWINYLOWY STABILIZOWANY	6.1	TFC	I	6.1+3+8	354	0	E0	P601	RR7	MP8 MP17	T22	TP2 TP37	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		639
1259	TETRAKARBONYLEK NIKLU	6.1	TF1	I	6.1+3		0	E0	P601		MP2			L15CH	TU14 TU15 TU31 TU38 TE21 TE22 TE25 TM3	1			CW13 CW28 CW31		663
1261	NITROMETAN	3	F1	II	3		1 L	E0	P001 R001	RR2	MP19					2				CE7	33
1262	OKTANY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1263	FARBA (w tym farba, lakier, emalia, bejca, szelak, pokost, politura, materiał wypełniający ciekły i lakier podkładowy ciekły) lub DODATKI DO FARB (w tym rozcieńczalniki i rozpuszczalniki do farb)	3	F1	I	3	163 367 650	500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP27	L4BN		1					33

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Załadunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1263	FARBA (w tym farba, lakier, emalia, bejca, szelak, pokost, politura, materiał wypełniający ciekły i lakier podkładowy ciekły) lub DODATKI DO FARB (w tym rozcieńczalniki i rozpuszczalniki do farb) (prężność pary w 50 °C większa niż 110 kPa)	3	F1	II	3	163 367 640C 650	5 L	E2	P001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8 TP28	L1.5BN		2				CE7	33
1263	FARBA (w tym farba, lakier, emalia, bejca, szelak, pokost, politura, materiał wypełniający ciekły i lakier podkładowy ciekły) lub DODATKI DO FARB (w tym rozcieńczalniki i rozpuszczalniki do farb) (prężność pary w 50 °C maksymalnie 110 kPa)	3	F1	II	3	163 367 640D 650	5 L	E2	P001 IBC02 R001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8 TP28	LGBF		2				CE7	33
1263	FARBA (w tym farba, lakier, emalia, bejca, szelak, pokost, politura, materiał wypełniający ciekły i lakier podkładowy ciekły) lub DODATKI DO FARB (w tym rozcieńczalniki i rozpuszczalniki do farb)	3	F1	III	3	163 367 640E 650	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1 TP29	LGBF		3	W12			CE4	30
1263	FARBA (w tym farba, lakier, emalia, bejca, szelak, pokost, politura, materiał wypełniający ciekły i lakier podkładowy ciekły) lub DODATKI DO FARB (w tym rozcieńczalniki i rozpuszczalniki do farb) (temperatura zapłonu poniżej 23 °C i lepkość zgodna z 2.2.3.1.4), (prężność pary w 50 °C większa niż 110 kPa)	3	F1	III	3	163 367 650	5 L	E1	P001 R001	PP1	MP19					3				CE4	33

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Załadunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1263	FARBA (w tym farba, lakier, emalia, bejca, szelak, pokost, politura, materiał wypełniający ciekły i lakier podkładowy ciekły) lub DODATKI DO FARB (w tym rozcieńczalniki i rozpuszczalniki do farb) (temperatura zapłonu poniżej 23 °C i lepkość zgodna z 2.2.3.1.4), (prężność pary w 50 °C maksymalnie 110 kPa)	3	F1	III	3	163 367 650	5 L	E1	P001 IBC02 R001	PP1 BB4	MP19					3				CE4	33
1264	PARALDEHYD	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1265	PENTANY, ciekłe	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					33
1265	PENTANY, ciekłe	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T4	TP1	L1.5BN		2				CE7	33
1266	WYROBY PERFUMERYJNE zawierające zapalne rozpuszczalniki (prężność pary w 50 °C powyżej 110 kPa)	3	F1	II	3	163 640C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8	L1.5BN		2				CE7	33
1266	WYROBY PERFUMERYJNE zawierające zapalne rozpuszczalniki (prężność pary w 50 °C maksymalnie 110 kPa)	3	F1	II	3	163 640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1266	WYROBY PERFUMERYJNE zawierające zapalne rozpuszczalniki	3	F1	III	3	163 640E	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1266	WYROBY PERFUMERYJNE zawierające zapalne rozpuszczalniki (temperatura zapłonu poniżej 23 °C i lepkość zgodna z 2.2.3.1.4), (prężność pary w 50 °C większa niż 110 kPa,)	3	F1	III	3	163	5 L	E1	P001 R001		MP19					3				CE4	33

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Załadunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1266	WYROBY PERFUMERYJNE zawierające zapalne rozpuszczalniki (temperatura zapłonu poniżej 23 °C i lepkość zgodna z 2.2.3.1.4), (prężność pary w 50 °C maksymalnie 110 kPa)	3	F1	III	3	163	5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19					3				CE4	33
1267	ROPA NAFTOWA SUROWA	3	F1	I	3	357	500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8	L4BN		1					33
1267	ROPA NAFTOWA SUROWA (prężność pary w 50 °C większa niż 110 kPa)	3	F1	II	3	357 640C	1 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8	L1.5BN		2				CE7	33
1267	ROPA NAFTOWA SUROWA (prężność pary w 50 °C maksymalnie 110 kPa)	3	F1	II	3	357 640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1267	ROPA NAFTOWA SUROWA	3	F1	III	3	357	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1268	DESTYLATY ROPY NAFTOWEJ, I.N.O. lub PRODUKTY ROPY NAFTOWEJ, I.N.O.	3	F1	I	3	363	500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8	L4BN		1					33
1268	DESTYLATY ROPY NAFTOWEJ, I.N.O. lub PRODUKTY ROPY NAFTOWEJ, I.N.O. (prężność pary w 50 °C powyżej 110 kPa)	3	F1	II	3	363 640C	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	L1.5BN		2				CE7	33
1268	DESTYLATY ROPY NAFTOWEJ, I.N.O. lub PRODUKTY ROPY NAFTOWEJ, I.N.O. (prężność pary w 50 °C maksymalnie 110 kPa)	3	F1	II	3	363 640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	LGBF		2				CE7	33
1268	DESTYLATY ROPY NAFTOWEJ, I.N.O. lub PRODUKTY ROPY NAFTOWEJ, I.N.O.	3	F1	III	3	363	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3	W12			CE4	30
1272	OLEJ SOSNOWY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Załadunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1274	n-PROPANOL (ALKOHOL n-PROPYLOWY)	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1274	n-PROPANOL (ALKOHOL n-PROPYLOWY)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1275	ALDEHYD PROPIONOWY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1	LGBF		2				CE7	33
1276	OCTAN n-PROPYLU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1277	PROPYLOAMINA	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
1278	1-CHLOROPROPAN	3	F1	II	3		1 L	E0	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP2	L1 5BN		2				CE7	33
1279	1,2-DICHLOROPROPAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1280	TLENEK PROPYLENU	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2 TP7	L4BN		1					33
1281	MRÓWCZANY PROPYLU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1282	PIRYDYNA	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP2	LGBF		2				CE7	33
1286	OLEJ ŻYWICZNY (prężność pary w 50 °C większa niż 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1	L1 5BN		2				CE7	33
1286	OLEJ ŻYWICZNY (prężność pary w 50 °C maksymalnie 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1286	OLEJ ŻYWICZNY	3	F1	III	3	640E	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1286	OLEJ ŻYWICZNY (temperatura zapłonu poniżej 23 °C i lepkość zgodna z 2.2.3.1.4), (prężność pary w 50 °C większa niż 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 R001		MP19					3				CE4	33
1286	OLEJ ŻYWICZNY (temperatura zapłonu poniżej 23 °C i lepkość zgodna z 2.2.3.1.4), (prężność pary w 50 °C maksymalnie 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19					3				CE4	33
1287	GUMA, ROZTWÓR (prężność pary w 50 °C większa niż 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8	L1 5BN		2				CE7	33
1287	GUMA, ROZTWÓR (prężność pary w 50 °C maksymalnie 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1287	GUMA, ROZTWÓR	3	F1	III	3	640E	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1287	GUMA, ROZTWÓR (temperatura zapłonu poniżej 23 °C i lepkość zgodna z 2 2 3 1 4), (prężność pary w 50 °C większa niż 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 R001		MP19					3				CE4	33
1287	GUMA, ROZTWÓR (temperatura zapłonu poniżej 23 °C i lepkość zgodna z 2 2 3 1 4), (prężność pary w 50 °C maksymalnie 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19					3				CE4	33
1288	OLEJ ŁUPKOWY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1288	OLEJ ŁUPKOWY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1289	METYLAN SODU, ROZTWÓR w ALKOHOLU	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1 TP8	L4BH		2				CE7	338
1289	METYLAN SODU, ROZTWÓR w ALKOHOLU	3	FC	III	3+8		5 L	E1	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE4	38
1292	KRZEMIAN TETRAETYLU	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1293	TYNKTURY MEDYCZNE	3	F1	II	3	601	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1293	TYNKTURY MEDYCZNE	3	F1	III	3	601	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1294	TOLUEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1295	TRICHLOROSILAN	4.3	WFC	I	4.3+3+8		0	E0	P401	RR7	MP2	T14	TP2 TP7	L10DH	TU14 TU25 TU38 TE21 TE22 TM2 TM3	0	W1		CW23		X338
1296	TRIETYLOAMINA	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
1297	TRIETYLOAMINA, ROZTWÓR WODNY, zawierający maksymalnie 50% trietyloaminy	3	FC	I	3+8		0	E0	P001		MP7 MP17	T11	TP1	L10CH	TU14 TU38 TE21 TE22	1					338
1297	TRIETYLOAMINA, ROZTWÓR WODNY, zawierający maksymalnie 50% trietyloaminy	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1297	TRIETYLOAMINA, ROZTWÓR WODNY, zawierający maksymalnie 50% trietyloaminy	3	FC	III	3+8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1	L4BN		3	W12			CE4	38
1298	TRIMETYLOCHLOROSILAN	3	FC	II	3+8		0	E0	P010		MP19	T10	TP2 TP7	L4BH		2				CE7	X338
1299	TERPENTYNA	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1300	ZAMIENNIK TERPENTYNY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1300	ZAMIENNIK TERPENTYNY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1301	OCTAN WINYLU STABILIZOWANY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	339
1302	ETER ETYLOWOWINYLOWY STABILIZOWANY	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					339
1303	CHLOREK WINYLIDENU STABILIZOWANY	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T12	TP2 TP7	L4BN		1					339
1304	ETER IZOBUTYLOWOWINYLOWY STABILIZOWANY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	339
1305	WINYLOTRICHLOROSILAN	3	FC	II	3+8		0	E0	P010		MP19	T10	TP2 TP7	L4BH		2				CE7	X338
1306	IMPREGNAT DO DREWNA CIEKŁY (prężność pary w 50 °C większa niż 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8	L1 5BN		2				CE7	33
1306	IMPREGNAT DO DREWNA CIEKŁY (prężność pary w 50 °C maksymalnie 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1306	IMPREGNAT DO DREWNA CIEKŁY	3	F1	III	3	640E	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1306	IMPREGNAT DO DREWNA CIEKŁY (temperatura zapłonu poniżej 23°C i lepkość zgodna z 2.2.3.1.4), (prężność pary w 50°C większa niż110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 R001		MP19					3				CE4	33
1306	IMPREGNAT DO DREWNA CIEKŁY (temperatura zapłonu poniżej 23°C i lepkość zgodna z 2.2.3.1.4), (prężność pary w 50°C maksymalnie 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19					3				CE4	33
1307	KSYLENY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1307	KSYLENY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1308	CYRKON ZAWIESZONY W MATERIALE CIEKŁYM ZAPALNYM	3	F1	I	3		0	E0	P001	PP33	MP7 MP17			L4BN		1					33
1308	CYRKON ZAWIESZONY W MATERIALE CIEKŁYM ZAPALNYM (prężność pary w 50 °C powyżej 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	1 L	E2	P001 R001	PP33	MP19			L1.5BN		2				CE7	33
1308	CYRKON ZAWIESZONY W MATERIALE CIEKŁYM ZAPALNYM (prężność pary w 50 °C maksymalnie 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	1 L	E2	P001 R001	PP33	MP19			LGBF		2				CE7	33
1308	CYRKON ZAWIESZONY W MATERIALE CIEKŁYM ZAPALNYM	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 R001		MP19			LGBF		3				CE4	30
1309	GLIN, PROSZEK POWLEKANY	4.1	F3	II	4.1		1 kg	E2	P002 IBC08	PP38 B4	MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1309	GLIN, PROSZEK POWLEKANY	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	PP11 B3	MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1310	PIKRYNIAN AMONU ZWILŻONY, zawierający co najmniej 10% masowych wody	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP26	MP2					1	W1				40
1312	BORNEOL	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
1313	ŻYWICZAN WAPNIA	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
1314	ŻYWICZAN WAPNIA STOPIONY i zestalony	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC04 R001		MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
1318	ŻYWICZAN KOBALTU STRĄCONY	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
1320	DINITROFENOL ZWILŻONY, zawierający co najmniej 15% masowych wody	4.1	DT	I	4.1+6.1		0	E0	P406	PP26	MP2					1	W1		CW28		46
1321	DINITROFENOLANY ZWILŻONE, zawierające co najmniej 15% masowych wody	4.1	DT	I	4.1+6.1		0	E0	P406	PP26	MP2					1	W1		CW28		46
1322	DINITROREZORCYNA ZWILŻONA, zawierająca co najmniej 15% masowych wody	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP26	MP2					1	W1				40
1323	ŻELAZOCER	4.1	F3	II	4.1	249	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1324	BŁONY FILMOWE NA BAZIE NITROCELULOZY, żelowane, z wyjątkiem odpadów	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 R001	PP15	MP11					3	W1			CE11	40
1325	MATERIAŁ STAŁY ZAPALNY ORGANICZNY, I.N.O.	4.1	F1	II	4.1	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1325	MATERIAŁ STAŁY ZAPALNY ORGANICZNY, I.N.O.	4.1	F1	III	4.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Załadunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1326	HAFN, PROSZEK ZWILŻONY, zawierający co najmniej 25% masowych wody	4.1	F3	II	4.1	586	1 kg	E2	P410 IBC06	PP40	MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1327	siano lub słoma lub plewy	4.1	F1	NIE PODLEGA RID																	
1328	HEKSAMETYLENOTETRAAMINA	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
1330	ŻYWICZAN MANGANU	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
1331	ZAPAŁKI ZAWSZE ZAPALNE	4.1	F1	III	4.1	293	5 kg	E0	P407	PP27	MP12					4	W1			CE11	40
1332	METALDEHYD	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
1333	CER, płyty, sztaby, pręty	4.1	F3	II	4.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP11					2	W1			CE10	40
1334	NAFTALEN SUROWY lub NAFTALEN RAFINOWANY	4.1	F1	III	4.1	501	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
1336	NITROGUANIDYNA (PIKRYT) ZWILŻONA, zawierająca co najmniej 20% masowych wody	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406		MP2					1	W1				40
1337	NITROSKROBIA ZWILŻONA, zawierająca co najmniej 20% masowych wody	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406		MP2					1	W1				40
1338	FOSFOR AMORFICZNY	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P410 IBC08 R001	B3	MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
1339	HEPTASIARCZEK FOSFORU wolny od żółtego lub białego fosforu	4.1	F3	II	4.1	602	1 kg	E2	P410 IBC04		MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1340	PENTASIARCZEK FOSFORU wolny od żółtego lub białego fosforu	4.3	WF2	II	4.3+4.1	602	500 g	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33	SGAN		0	W1		CW23	CE10	423

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1341	SESKWISIARCZEK FOSFORU wolny od żółtego i białego fosforu	4.1	F3	II	4.1	602	1 kg	E2	P410 IBC04		MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1343	TRISIARCZEK FOSFORU wolny od żółtego i białego fosforu	4.1	F3	II	4.1	602	1 kg	E2	P410 IBC04		MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1344	TRINITROFENOL (KWAS PIKRYNOWY) ZWILŻONY, zawierający co najmniej 30% masowych wody	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP26	MP2					1	W1				40
1345	KAUCZUK ODPADY, zmielone lub KAUCZUK RESZTKI, sproszkowane lub granulowane	4.1	F1	II	4.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP11	T3	TP33	SGAN		4	W1			CE10	40
1346	KRZEM, PROSZEK AMORFICZNY	4.1	F3	III	4.1	32	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
1347	PIKRYNIAN SREBRA ZWILŻONY, zawierający co najmniej 30% masowych wody	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP25 PP26	MP2					1	W1				40
1348	DINITRO-o-KREZOLAN SODU ZWILŻONY, zawierający co najmniej 15% masowych wody	4.1	DT	I	4.1+6.1		0	E0	P406	PP26	MP2					1	W1		CW28		46
1349	PIKRAMINIAN SODU ZWILŻONY, zawierający co najmniej 20% masowych wody	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP26	MP2					1	W1				40
1350	SIARKA	4.1	F3	III	4.1	242	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1 BK1 BK2	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
1352	TYTAN, PROSZEK ZWILŻONY, zawierający co najmniej 25% masowych wody	4.1	F3	II	4.1	586	1 kg	E2	P410 IBC06	PP40	MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1353	WŁÓKNA IMPREGNOWANE SŁABO ZNITROWANĄ CELULOZĄ, I N O. lub TKANINY IMPREGNOWANE SŁABO ZNITROWANĄ CELULOZĄ, I N O.	4.1	F1	III	4.1	502	5 kg	E1	P410 IBC08 R001	B3	MP11					3	W1			CE11	40
1354	TRINITROBENZEN ZWILŻONY, zawierający co najmniej 30% masowych wody	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406		MP2					1	W1				40
1355	KWAS TRINITROBENZOESOWY ZWILŻONY, zawierający co najmniej 30% masowych wody	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406		MP2					1	W1				40
1356	TRINITROTOLUEN (TNT) ZWILŻONY, zawierający co najmniej 30% masowych wody	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406		MP2					1	W1				40
1357	AZOTAN MOCZNIKA ZWILŻONY, zawierający co najmniej 20% masowych wody	4.1	D	I	4.1	227	0	E0	P406		MP2					1	W1				40
1358	CYRKON, PROSZEK ZWILŻONY, zawierający co najmniej 25% masowych wody	4.1	F3	II	4.1	586	1 kg	E2	P410 IBC06	PP40	MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1360	FOSFOREK WAPNIA	4.3	WT2	I	4.3+6.1		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23 CW28		X462
1361	WĘGIEL lub SADZA, pochodzenia zwierzęcego lub roślinnego	4.2	S2	II	4.2		0	E0	P002 IBC06	PP12	MP14	T3	TP33	SGAN	TU11	2	W1 W13			CE10	40
1361	WĘGIEL lub SADZA, pochodzenia zwierzęcego lub roślinnego	4.2	S2	III	4.2	665	0	E0	P002 IBC08 LP02 R001	PP12 B3	MP14	T1	TP33	SGAV		4	W1 W13	VC1 VC2 AP1		CE11	40
1362	WĘGIEL AKTYWNY	4.2	S2	III	4.2	646	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	PP11 B3	MP14	T1	TP33	SGAV		4	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1363	KOPRA	4.2	S2	III	4.2		0	E0	P003 IBC08 LP02 R001	PP20 B3 B6	MP14					3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
1364	BAWEŁNA, ODPADY ZAOLEJONE	4.2	S2	III	4.2		0	E0	P003 IBC08 LP02 R001	PP19 B3 B6	MP14					3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
1365	BAWEŁNA MOKRA	4.2	S2	III	4.2		0	E0	P003 IBC08 LP02 R001	PP19 B3 B6	MP14					3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
1369	p-NITROZODIMETYLOANILINA	4.2	S2	II	4.2		0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1372	włókna pochodzenia zwierzęcego lub włókna pochodzenia roślinnego, wypalone, mokre lub wilgotne	4.2	S2	NIE PODLEGA RID																	
1373	WŁÓKNA lub TKANINY POCHODZENIA ZWIERZĘCEGO lub ROŚLINNEGO lub SYNTETYCZNE, I.N.O., impregnowane olejem	4.2	S2	III	4.2		0	E0	P410 IBC08 R001	B3	MP14	T1	TP33			3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
1374	MĄCZKA RYBNA (ODPADY RYBNE), NIESTABILIZOWANA	4.2	S2	II	4.2	300	0	E2	P410 IBC08	B4	MP14	T3	TP33			2	W1			CE10	40
1376	TLENEK ŻELAZA ZUŻYTY lub ŻELAZO GĄBCZASTE ZUŻYTE, z oczyszczania gazu koksowniczego	4.2	S4	III	4.2	592	0	E0	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1 BK2	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
1378	KATALIZATOR METALICZNY ZWILŻONY z widocznym nadmiarem cieczy	4.2	S4	II	4.2	274	0	E0	P410 IBC01	PP39	MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1379	PAPIER ZAWIERAJĄCY OLEJE NIENASYCONE, niecałkowicie wysuszony (także kalka maszynowa)	4.2	S2	III	4.2		0	E0	P410 IBC08 R001	B3	MP14					3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1380	PENTABOROWODÓR	4.2	ST3	I	4.2+6.1		0	E0	P601		MP2			L21DH	TU14 TU38 TC1 TE21 TE22 TE25 TM1	0	W1		CW28		333
1381	FOSFOR BIAŁY lub ŻÓŁTY POD WODĄ lub W ROZTWORZE	4.2	ST3	I	4.2+6.1	503	0	E0	P405		MP2	T9	TP3 TP31	L10DH(+)	TU14 TU16 TU21 TU38 TE3 TE21 TE22	0	W1		CW28		46
1381	FOSFOR BIAŁY lub ŻÓŁTY SUCHY	4.2	ST4	I	4.2+6.1	503	0	E0	P405		MP2	T9	TP3 TP31	L10DH(+)	TU14 TU16 TU21 TU38 TE3 TE21 TE22	0	W1		CW28		46
1382	SIARCZEK POTASU BEZWODNY lub SIARCZEK POTASU, zawierający mniej niż 30% wody krystalizacyjnej	4.2	S4	II	4.2	504	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1383	METAL PIROFORYCZNY, I N.O lub STOP PIROFORYCZNY, I N.O.	4.2	S4	I	4.2	274	0	E0	P404		MP13	T21	TP7 TP33			0	W1				43
1384	PODSIARCZYN SODU (HYDROSULFID SODU)	4.2	S4	II	4.2		0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1385	SIARCZEK SODU BEZWODNY lub SIARCZEK SODU, zawierający mniej niż 30% wody krystalizacyjnej	4.2	S4	II	4.2	504	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1386	WYTŁOKI ROŚLIN OLEISTYCH, zawierające więcej niż 1,5% masowych oleju i maksymalnie 11% masowych wilgoci	4.2	S2	III	4.2		0	E0	P003 IBC08 LP02 R001	PP20 B3 B6	MP14					3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
1387	odpady wełniane mokre	4.2	S2	NIE PODLEGA RID																	
1389	AMALGAMAT METALI ALKALICZNYCH CIEKŁY	4.3	W1	I	4.3	182	0	E0	P402	RR8	MP2			L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X323
1390	AMIDKI METALI ALKALICZNYCH	4.3	W2	II	4.3	182 505	500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		0	W1		CW23	CE10	423
1391	DYSPERSJA METALI ALKALICZNYCH lub DYSPERSJA METALI ZIEM ALKALICZNYCH	4.3	W1	I	4.3	182 183 506	0	E0	P402	RR8	MP2			L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X323
1392	AMALGAMAT METALI ZIEM ALKALICZNYCH CIEKŁY	4.3	W1	I	4.3	183 506	0	E0	P402		MP2			L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X323
1393	STOP METALI ZIEM ALKALICZNYCH, I N O	4.3	W2	II	4.3	183 506	500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE7	423
1394	WĘGLIK GLINU	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CW23	CE10	423
1395	GLINOŻELAZOKRZEM, PROSZEK	4.3	WT2	II	4.3+6.1		500 g	E2	P410 IBC05	PP40	MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23 CW28	CE10	462
1396	GLIN, PROSZEK NIEPOWLEKANY	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07	PP40	MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
1396	GLIN, PROSZEK NIEPOWLEKANY	4.3	W2	III	4.3		1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC2 AP4 AP5	CW23	CE11	423
1397	FOSFOREK GLINU	4.3	WT2	I	4.3+6.1	507	0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23 CW28		X462

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1398	GLINOKRZEM, PROSZEK NIEPOWLEKANY	4.3	W2	III	4.3	37	1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC2 AP4 AP5	CW23	CE11	423
1400	BAR	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
1401	WAPŃ	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
1402	WĘGLIK WAPNIA	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403 IBC04		MP2	T9	TP7 TP33	S2.65AN(+)	TU4 TU22 TM2 TA5	1	W1		CW23		X423
1402	WĘGLIK WAPNIA	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CW23	CE10	423
1403	CYJANAMID WAPNIA, zawierający więcej niż 0,1% masowych węglika wapnia	4.3	W2	III	4.3	38	1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		0	W1		CW23	CE11	423
1404	WODOREK WAPNIA	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
1405	KRZEMEK WAPNIA	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CW23	CE10	423
1405	KRZEMEK WAPNIA	4.3	W2	III	4.3		1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CW23	CE11	423

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1407	CEZ	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403 IBC04		MP2			L10CH(+)	TU2 TU14 TU38 TE5 TE21 TE22 TT3 TM2	1	W1		CW23		X423
1408	ŻELAZOKRZEM, zawierający co najmniej 30% masowych, lecz mniej niż 90% masowych krzemu	4.3	WT2	III	4.3+6.1	39	1 kg	E1	P003 IBC08 R001	PP20 B4 B6	MP14	T1 BK2	TP33	SGAN		3	W1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CW23 CW28	CE11	462
1409	WODORKI METALI REAGUJĄCE Z WODĄ, I.N.O.	4.3	W2	I	4.3	274 508	0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
1409	WODORKI METALI REAGUJĄCE Z WODĄ, I.N.O.	4.3	W2	II	4.3	274 508	500 g	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
1410	GLINOWODOREK LITU	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
1411	GLINOWODOREK LITU W ETERZE	4.3	WF1	I	4.3+3		0	E0	P402	RR8	MP2					1	W1		CW23		X323
1413	BOROWODOREK LITU	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
1414	WODOREK LITU	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
1415	LIT	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403 IBC04		MP2			L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X423
1417	KRZEMEK LITU	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
1418	MAGNEZ, PROSZEK lub STOP MAGNEZU, PROSZEK	4.3	WS	I	4.3+4.2		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
1418	MAGNEZ, PROSZEK lub STOP MAGNEZU, PROSZEK	4.3	WS	II	4.3+4.2		0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
1418	MAGNEZ, PROSZEK lub STOP MAGNEZU, PROSZEK	4.3	WS	III	4.3+4.2		0	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC2 AP4 AP5	CW23	CE11	423
1419	FOSFOREK GLINU I MAGNEZU	4.3	WT2	I	4.3+6.1		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23 CW28		X462

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1420	STOPY POTASU METALICZNEGO CIEKŁE	4.3	W1	I	4.3		0	E0	P402		MP2			L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X323
1421	STOP METALI ALKALICZNYCH CIEKŁY, I.N.O.	4.3	W1	I	4.3	182	0	E0	P402	RR8	MP2			L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X323
1422	STOPY POTASU I SODU CIEKŁE	4.3	W1	I	4.3		0	E0	P402		MP2	T9	TP3 TP7 TP31	L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X323
1423	RUBID	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403 IBC04		MP2			L10CH(+)	TU2 TU14 TU38 TE5 TE21 TE22 TT3 TM2	1	W1		CW23		X423
1426	BOROWODOREK SODU	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
1427	WODOREK SODU	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
1428	SÓD	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403 IBC04		MP2	T9	TP7 TP33	L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X423
1431	METYLAN SODU	4.2	SC4	II	4.2+8		0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	48
1432	FOSFOREK SODU	4.3	WT2	I	4.3+6.1		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23 CW28		X462
1433	FOSFORKI CYNY	4.3	WT2	I	4.3+6.1		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23 CW28		X462

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1435	CYNK, POPIOŁY	4.3	W2	III	4.3		1 kg	E1	P002 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CW23	CE11	423
1436	CYNK, PROSZEK lub CYNK, PYŁ	4.3	WS	I	4.3+4.2		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
1436	CYNK, PROSZEK lub CYNK, PYŁ	4.3	WS	II	4.3+4.2		0	E2	P410 IBC07	PP40	MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
1436	CYNK, PROSZEK lub CYNK, PYŁ	4.3	WS	III	4.3+4.2		0	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC2 AP4 AP5	CW23	CE11	423
1437	WODOREK CYRKONU	4.1	F3	II	4.1		1 kg	E2	P410 IBC04	PP40	MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1438	AZOTAN GLINU	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1439	DICHROMIAN AMONU	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1442	NADCHLORAN AMONU	5.1	O2	II	5.1	152	1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33			2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1444	NADSIARCZAN AMONU	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1445	CHLORAN BARU STAŁY	5.1	OT2	II	5.1+6.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	56
1446	AZOTAN BARU	5.1	OT2	II	5.1+6.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	56
1447	NADCHLORAN BARU STAŁY	5.1	OT2	II	5.1+6.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	56
1448	NADMANGANIAN BARU	5.1	OT2	II	5.1+6.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	56

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1449	NADTLENEK BARU	5.1	OT2	II	5.1+6.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	56
1450	BROMIANY NIEORGANICZNE, I.N.O.	5.1	O2	II	5.1	274 350	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1451	AZOTAN CEZU	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1452	CHLORAN WAPNIA	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1453	CHLORYN WAPNIA	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1454	AZOTAN WAPNIA	5.1	O2	III	5.1	208	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1455	NADCHLORAN WAPNIA	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1456	NADMANGANIAN WAPNIA	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1457	NADTLENEK WAPNIA	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1458	BORAN I CHLORAN, MIESZANINA	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1458	BORAN I CHLORAN, MIESZANINA	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1459	CHLORAN I CHLOREK MAGNEZU, MIESZANINA STAŁA	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1459	CHLORAN I CHLOREK MAGNEZU, MIESZANINA STAŁA	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1461	CHLORANY NIEORGANICZNE, I.N.O.	5.1	O2	II	5.1	274 351	1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1462	CHLORYNY NIEORGANICZNE, I.N O.	5.1	O2	II	5 1	274 352 509	1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1463	TRITLENEK CHROMU BEZWODNY	5.1	OTC	II	5.1+6.1+8	510	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	568
1465	AZOTAN DYDYMU	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1466	AZOTAN ŻELAZA	5 1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1467	AZOTAN GUANIDYNY	5.1	O2	III	5 1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1469	AZOTAN OŁOWIU	5 1	OT2	II	5.1+6 1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	56
1470	NADCHLORAN OŁOWIU STAŁY	5 1	OT2	II	5 1+6 1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	56
1471	PODCHLORYN LITU SUCHY lub PODCHLORYN LITU, MIESZANINA	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10			SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1471	PODCHLORYN LITU SUCHY lub PODCHLORYN LITU, MIESZANINA	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3			CW24	CE11	50
1472	NADTLENEK LITU	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1473	BROMIAN MAGNEZU	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1474	AZOTAN MAGNEZU	5.1	O2	III	5.1	332	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1475	NADCHLORAN MAGNEZU	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1476	NADTLENEK MAGNEZU	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1477	AZOTANY NIEORGANICZNE, I.N.O.	5.1	O2	II	5.1	511	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1477	AZOTANY NIEORGANICZNE, I.N.O.	5.1	O2	III	5.1	511	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1479	MATERIAŁ UTLENIAJĄCY STAŁY, I.N.O.	5.1	O2	I	5.1	274	0	E0	P503 IBC05		MP2					1	W10		CW24		55
1479	MATERIAŁ UTLENIAJĄCY STAŁY, I.N.O.	5.1	O2	II	5.1	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1479	MATERIAŁ UTLENIAJĄCY STAŁY, I.N.O.	5.1	O2	III	5.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33	SGAN	TU3	3			CW24	CE11	50

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1481	NADCHLORANY NIEORGANICZNE, I.N.O.	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1481	NADCHLORANY NIEORGANICZNE, I.N.O.	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1482	NADMANGANIANY NIEORGANICZNE, I.N.O	5.1	O2	II	5.1	274 353	1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1482	NADMANGANIANY NIEORGANICZNE, I.N.O	5.1	O2	III	5.1	274 353	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33	SGAN	TU3	3			CW24	CE11	50
1483	NADTLENKI NIEORGANICZNE, I.N.O.	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1483	NADTLENKI NIEORGANICZNE, I.N.O.	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33	SGAN	TU3	3			CW24	CE11	50
1484	BROMIAN POTASU	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1485	CHLORAN POTASU	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1486	AZOTAN POTASU	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1487	AZOTAN POTASU I AZOTYN SODU, MIESZANINA	5.1	O2	II	5.1	607	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1488	AZOTYN POTASU	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1489	NADCHLORAN POTASU	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1490	NADMANGANIAN POTASU	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1491	NADTLENEK POTASU	5.1	O2	I	5.1		0	E0	P503 IBC06		MP2					1	W10		CW24		55
1492	NADSIARCZAN POTASU	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1493	AZOTAN SREBRA	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1494	BROMIAN SODU	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1495	CHLORAN SODU	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3 BK1 BK2	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1496	CHLORYN SODU	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1498	AZOTAN SODU	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1499	AZOTAN SODU I AZOTAN POTASU, MIESZANINA	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1500	AZOTYN SODU	5.1	OT2	III	5.1+6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAN	TU3	3			CW24 CW28	CE11	56
1502	NADCHLORAN SODU	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1503	NADMANGANIAN SODU	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1504	NADTLENEK SODU	5.1	O2	I	5.1		0	E0	P503 IBC05		MP2					1	W10		CW24		55
1505	NADSIARCZAN SODU	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1506	CHLORAN STRONTU	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1507	AZOTAN STRONTU	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1508	NADCHLORAN STRONTU	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1509	NADTLENEK STRONTU	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1510	TETRANITROMETAN	6.1	TO1	I	6.1+5.1	354 609	0	E0	P602		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		665
1511	WODORONADTLENEK MOCZNIKA	5.1	OC2	III	5.1+8		5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP2	T1	TP33	SGAN	TU3	3			CW24	CE11	58
1512	AZOTYN AMONU CYNKU	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1513	CHLORAN CYNKU	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1514	AZOTAN CYNKU	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1515	NADMANGANIAN CYNKU	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1516	NADTLENEK CYNKU	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1517	PIKRAMINIAN CYRKONU ZWILŻONY, zawierający co najmniej 20% masowych wody	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP26	MP2					1	W1				40
1541	CYJANOHYDRYNA ACETONU STABILIZOWANA	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		669
1544	ALKALOIDY STAŁE, I.N.O. Lub SOLE ALKALOIDÓW STAŁE, I.N.O.	6.1	T2	I	6.1	43 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
1544	ALKALOIDY STAŁE, I.N.O. Lub SOLE ALKALOIDÓW STAŁE, I.N.O.	6.1	T2	II	6.1	43 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1544	ALKALOIDY STAŁE, I.N.O. Lub SOLE ALKALOIDÓW STAŁE, I.N.O.	6.1	T2	III	6.1	43 274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1545	IZOTIOCYJANIAN ALLILU STABILIZOWANY	6.1	TF1	II	6.1+3		100 ml	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	639
1546	ARSENIAN AMONU	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1547	ANILINA	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1548	CHLOROWODOREK ANILINY	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1549	ZWIĄZEK ANTYMONU NIEORGANICZNY STAŁY, I N O	6.1	T5	III	6.1	45 274 512	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1550	MLECZAN ANTYMONU	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1551	WINIAN ANTYMONYLU I POTASU	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1553	KWAS ARSENOWY CIEKŁY	6.1	T4	I	6.1		0	E5	P001		MP8 MP17	T20	TP2 TP7	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1554	KWAS ARSENOWY STAŁY	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1555	BROMEK ARSENU	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1556	ZWIĄZEK ARSENU CIEKŁY, I.N.O., nieorganiczny (w tym arseniany, i.n.o., arseniny, i.n.o. i siarczki arsenu, i.n.o.)	6.1	T4	I	6.1	43 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1556	ZWIĄZEK ARSENU CIEKŁY, I.N.O., nieorganiczny (w tym arseniany, i.n.o., arseniny, i.n.o. i siarczki arsenu, i.n.o.)	6.1	T4	II	6.1	43 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1556	ZWIĄZEK ARSENU CIEKŁY, I.N.O., nieorganiczny (w tym arseniany, i.n.o., arseniny, i.n.o. i siarczki arsenu, i.n.o.)	6.1	T4	III	6.1	43 274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
1557	ZWIĄZEK ARSENU STAŁY, I.N.O., nieorganiczny (w tym arseniany, i.n.o., arseniny, i.n.o. i siarczki arsenu, i.n.o.)	6.1	T5	I	6.1	43 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU15 TU38 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
1557	ZWIĄZEK ARSENU STAŁY, I.N.O., nieorganiczny (w tym arseniany, i.n.o., arseniny, i.n.o. i siarczki arsenu, i.n.o.)	6.1	T5	II	6.1	43 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1557	ZWIĄZEK ARSENU STAŁY, I.N.O., nieorganiczny (w tym arseniany, i.n.o., arseniny, i.n.o. i siarczki arsenu, i.n.o.)	6.1	T5	III	6.1	43 274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1558	ARSEN	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1559	PENTATLENEK ARSENU	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1560	TRICHLOREK ARSENU	6.1	T4	I	6.1		0	E0	P602		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1561	TRITLENEK ARSENU	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1562	ARSEN, PYŁ	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1564	ZWIĄZEK BARU, I.N.O.	6.1	T5	II	6.1	177 274 513 587	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1564	ZWIĄZEK BARU, I.N.O.	6.1	T5	III	6.1	177 274 513 587	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1565	CYJANEK BARU	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
1566	ZWIĄZEK BERYLU, I.N.O.	6.1	T5	II	6.1	274 514	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1566	ZWIĄZEK BERYLU, I.N.O.	6.1	T5	III	6.1	274 514	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1567	BERYL, PROSZEK	6.1	TF3	II	6.1+4.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	64
1569	BROMOACETON	6.1	TF1	II	6.1+3		0	E0	P602		MP15	T20	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1570	BRUCYNA	6.1	T2	I	6.1	43	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
1571	AZYDEK BARU ZWILŻONY, zawierający co najmniej 50% masowych wody	4.1	DT	I	4.1+6.1	568	0	E0	P406		MP2					1	W1		CW28		46
1572	KWAS KAKODYLOWY	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1573	ARSENIAN WAPNIA	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1574	ARSENIAN WAPNIA I ARSENIN WAPNIA, MIESZANINA STAŁA	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1575	CYJANEK WAPNIA	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
1577	CHLORODINITROBENZENY CIEKŁE	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1578	CHLORONITROBENZENY STAŁE	6.1	T2	II	6.1	279	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1579	CHLOROWODOREK 4-CHLORO-o-TOLUIDYNY STAŁY	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1580	CHLOROPIKRYNA	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2 TP37	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		66

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1581	CHLOROPIKRYNA I BROMEK METYLU, MIESZANINA, zawierająca więcej niż 2% chloropikryny	2	2T		2.3 (+13)		0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		26
1582	CHLOROPIKRYNA I CHLOREK METYLU, MIESZANINA	2	2T		2.3 (+13)		0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		26
1583	CHLOROPIKRYNA, MIESZANINA, I.N.O.	6.1	T1	I	6.1	274 315 515	0	E0	P602		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1583	CHLOROPIKRYNA, MIESZANINA, I.N.O	6.1	T1	II	6.1	274 515	100 ml	E0	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1583	CHLOROPIKRYNA, MIESZANINA, I.N.O	6.1	T1	III	6.1	274 515	5 L	E0	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
1585	ACETOARSENIN MIEDZI	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1586	ARSENIN MIEDZI	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1587	CYJANEK MIEDZI	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1588	CYJANKI NIEORGANICZNE STAŁE, I.N.O.	6.1	T5	I	6.1	47 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10		CW13 CW28 CW31	CE13	66

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1588	CYJANKI NIEORGANICZNE STAŁE, I.N.O.	6.1	T5	II	6.1	47 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1588	CYJANKI NIEORGANICZNE STAŁE, I.N.O.	6.1	T5	III	6.1	47 274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1589	CHLOROCYJAN STABILIZOWANY	2	2TC		2.3+8		0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		268
1590	DICHLOROANILINY CIEKŁE	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1591	o-DICHLOROBENZEN	6.1	T1	III	6.1	279	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
1593	DICHLOROMETAN	6.1	T1	III	6.1	516	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001	B8	MP19	T7	TP2	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
1594	SIARCZAN DIETYLU	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1595	SIARCZAN DIMETYLU	6.1	TC1	I	6.1+8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP35	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		668
1596	DINITROANILINY	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1597	DINITROBENZENY CIEKŁE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1597	DINITROBENZENY CIEKŁE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
1598	DINITRO-o-KREZOL	6.1	T2	II	6.1	43	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1599	DINITROFENOL, ROZTWÓR	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1599	DINITROFENOL, ROZTWÓR	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
1600	DINITROTOLUENY STOPIONE	6.1	T1	II	6.1		0	E0				T7	TP3	L4BH	TU15	0			CW13 CW31		60
1601	ŚRODEK DEZYNFEKUJĄCY TRUJĄCY STAŁY, I.N.O.	6.1	T2	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU15 TU38 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
1601	ŚRODEK DEZYNFEKUJĄCY TRUJĄCY STAŁY, I.N.O.	6.1	T2	II	6.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1601	ŚRODEK DEZYNFEKUJĄCY TRUJĄCY STAŁY, I.N.O	6.1	T2	III	6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1602	BARWNIK TRUJĄCY CIEKŁY, I.N.O. lub PÓŁPRODUKT DO BARWNIKA, TRUJĄCY CIEKŁY, I.N.O.	6.1	T1	I	6.1	274	0	E5	P001		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1602	BARWNIK TRUJĄCY CIEKŁY, I.N.O. lub PÓŁPRODUKT DO BARWNIKA, TRUJĄCY CIEKŁY, I.N.O	6.1	T1	II	6.1	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1602	BARWNIK TRUJĄCY CIEKŁY, I.N.O. lub PÓŁPRODUKT DO BARWNIKA, TRUJĄCY CIEKŁY, I N O	6.1	T1	III	6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
1603	BROMOOCTAN ETYLU	6.1	TF1	II	6 1+3		100 ml	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
1604	ETYLENODIAMINA	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
1605	DIBROMEK ETYLENU	6 1	T1	I	6 1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1606	ARSENIAN ŻELAZA (III)	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1607	ARSENIN ŻELAZA (III)	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1608	ARSENIAN ŻELAZA (II)	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1611	TETRAFOSFORAN HEKSAETYLU	6 1	T1	II	6 1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1612	TETRAFOSFORAN HEKSAETYLU I GAZ SPRĘŻONY, MIESZANINA	2	1T		2.3 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		CxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9	1			CW9 CW10 CW36		26

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1613	CYJANOWODÓR, ROZTWÓR WODNY (KWAS CYJANOWODOROWY, ROZTWÓR WODNY), zawierający maksymalnie 20% cyjanowodoru	6.1	TF1	I	6.1+3	48	0	E0	P601		MP8 MP17	T14	TP2	L15DH(+)	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	0			CW13 CW28 CW31		663
1614	CYJANOWODÓR STABILIZOWANY, zawierający mniej niż 3% wody i zaabsorbowany w obojętnym materiale porowatym	6.1	TF1	I	6.1+3	603	0	E0	P099 P601	RR10	MP2					0			CW13 CW28 CW31		663
1616	OCTAN OŁOWIU	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1617	ARSENIANY OŁOWIU	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1618	ARSENINY OŁOWIU	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1620	CYJANEK OŁOWIU	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1621	PURPURA LONDYŃSKA	6.1	T5	II	6.1	43	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1622	ARSENIAN MAGNEZU	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1623	ARSENIAN RTĘCI (II)	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1624	CHLOREK RTĘCI	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Załadunek, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1625	AZOTAN RTĘCI (II)	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1626	CYJANEK POTASU I RTĘCI (II)	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
1627	AZOTAN RTĘCI (I)	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1629	OCTAN RTĘCI	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1630	CHLOREK AMONU I RTĘCI (II)	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1631	BENZOESAN RTĘCI (II)	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1634	BROMKI RTĘCI	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1636	CYJANEK RTĘCI	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1637	GLUKONIAN RTĘCI	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1638	JODEK RTĘCI	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1639	NUKLEINIAN RTĘCI	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1640	OLEINIAN RTĘCI	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1641	TLENEK RTĘCI	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1642	CYJANEK RTĘCI ZASADOWY ODCZULONY	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1643	JODEK POTASU I RTĘCI (II)	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1644	SALICYLAN RTĘCI	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1645	SIARCZAN RTĘCI	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1646	TIOCYJANIAN RTĘCI	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1647	BROMEK METYLU I DIBROMEK ETYLENU, MIESZANINA CIEKŁA	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1648	ACETONITRYL	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP2	LGBF		2				CE7	33
1649	MIESZANINA PRZECIWSTUKOWA DO PALIW SILNIKOWYCH	6.1	T3	I	6.1		0	E0	P602		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TT6	1			CW13 CW28 CW31		66
1650	beta-NAFTYLOAMINA STAŁA	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1651	NAFTYLOTIOMOCZNIK	6.1	T2	II	6.1	43	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1652	NAFTYLOMOCZNIK	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1653	CYJANEK NIKLU	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1654	NIKOTYNA	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1655	ZWIĄZEK NIKOTYNY STAŁY, I.N.O. lub PREPARAT NIKOTYNY STAŁY, I.N.O.	6.1	T2	I	6.1	43 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU15 TU38 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
1655	ZWIĄZEK NIKOTYNY STAŁY, I.N.O. lub PREPARAT NIKOTYNY STAŁY, I.N.O.	6.1	T2	II	6.1	43 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1655	ZWIĄZEK NIKOTYNY STAŁY, I.N.O. lub PREPARAT NIKOTYNY STAŁY, I.N.O.	6.1	T2	III	6.1	43 274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1656	CHLOROWODOREK NIKOTYNY, CIEKŁY lub CHLOROWODOREK NIKOTYNY, ROZTWÓR	6.1	T1	II	6.1	43	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1656	CHLOROWODOREK NIKOTYNY CIEKŁY lub CHLOROWODOREK NIKOTYNY, ROZTWÓR	6.1	T1	III	6.1	43	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
1657	SALICYLAN NIKOTYNY	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1658	SIARCZAN NIKOTYNY, ROZTWÓR	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1658	SIARCZAN NIKOTYNY, ROZTWÓR	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
1659	WINIAN NIKOTYNY	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1660	TLENEK AZOTU SPRĘŻONY	2	1TOC		2.3+5.1+8		0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		265
1661	NITROANILINY (o-, m-, p-)	6.1	T2	II	6.1	279	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1662	NITROBENZEN	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1663	NITROFENOLE (o-, m-, p-)	6.1	T2	III	6.1	279	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1664	NITROTOLUENY CIEKŁE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1665	NITROKSYLENY CIEKŁE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1669	PENTACHLOROETAN	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1670	MERKAPTAN PERCHLOROMETYLU	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1671	FENOL STAŁY	6.1	T2	II	6.1	279	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1672	CHLOREK FENYLOKARBYLOAMINY	6.1	T1	I	6.1		0	E0	P602		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1673	FENYLENODIAMINY (o-, m-, p-)	6.1	T2	III	6.1	279	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1674	OCTAN FENYLORTĘCI	6.1	T3	II	6.1	43	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1677	ARSENIAN POTASU	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1678	ARSENIN POTASU	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1679	CYJANEK MIEDZI I POTASU	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1680	CYJANEK POTASU STAŁY	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
1683	ARSENIN SREBRA	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1684	CYJANEK SREBRA	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1685	ARSENIAN SODU	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1686	ARSENIN SODU, ROZTWÓR WODNY	6.1	T4	II	6.1	43	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1686	ARSENIN SODU, ROZTWÓR WODNY	6.1	T4	III	6.1	43	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
1687	AZYDEK SODU	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10					2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1688	KAKODYLAN SODU	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1689	CYJANEK SODU STAŁY	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
1690	FLUOREK SODU STAŁY	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1691	ARSENIN STRONTU	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1692	STRYCHNINA lub SOLE STRYCHNINY	6.1	T2	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
1693	MATERIAŁ DO OTRZYMYWANIA GAZÓW ŁZAWIĄCYCH CIEKŁY, I.N.O.	6.1	T1	I	6.1	274	0	E0	P001		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1693	MATERIAŁ DO OTRZYMYWANIA GAZÓW ŁZAWIĄCYCH CIEKŁY, I.N.O.	6.1	T1	II	6.1	274	0	E0	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1694	CYJANKI BROMOBENZYLU CIEKŁE	6.1	T1	I	6.1	138	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1695	CHLOROACETON STABILIZOWANY	6.1	TFC	I	6.1+3+8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP35	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
1697	CHLOROACETOFENON STAŁY	6.1	T2	II	6.1		0	E0	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1698	DIFENYLOAMINOCHLOROARSYNA	6.1	T3	I	6.1		0	E0	P002		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1			CW13 CW28 CW31		66
1699	DIFENYLOCHLOROARSYNA CIEKŁA	6.1	T3	I	6.1		0	E0	P001		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1700	ŚWIECE WYDZIALAJĄCE GAZ ŁZAWIĄCY	6.1	TF3		6.1+4.1		0	E0	P600							2			CW13 CW28 CW31		64
1701	BROMEK KSYLILU CIEKŁY	6.1	T1	II	6.1		0	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1702	1,1,2,2-TETRACHLOROETAN	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1704	DITIOPIROFOSFORAN TETRAETYLU	6.1	T1	II	6.1	43	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1707	ZWIĄZEK TALU, I.N.O.	6.1	T5	II	6.1	43 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Załadunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1708	TOLUIDYNY CIEKŁE	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1709	2,4-TOLUILENODIAMINA STAŁA	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1710	TRICHLOROETYLEN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
1711	KSYLIDYNY CIEKŁE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1712	ARSENIAN CYNKU lub ARSENIN CYNKU lub ARSENIAN CYNKU I ARSENIN CYNKU, MIESZANINA	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1713	CYJANEK CYNKU	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
1714	FOSFOREK CYNKU	4.3	WT2	I	4.3+6.1		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23 CW28		X462
1715	BEZWODNIK OCTOWY	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
1716	BROMEK ACETYLU	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
1717	CHLOREK ACETYLU	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T8	TP2	L4BH		2				CE7	X338
1718	FOSFORAN BUTYLU	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
1719	MATERIAŁ ŻRĄCY ZASADOWY CIEKŁY, I N.O	8	C5	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	80

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Załadunek, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1719	MATERIAŁ ŻRĄCY ZASADOWY CIEKŁY, I.N.O.	8	C5	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3	W12			CE8	80
1722	CHLOROMRÓWCZAN ALLILU	6.1	TFC	I	6.1+3+8		0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		668
1723	JODEK ALLILU	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2	L4BH		2				CE7	338
1724	ALLILOTRICHLOROSILAN STABILIZOWANY	8	CF1	II	8+3		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X839
1725	BROMEK GLINU BEZWODNY	8	C2	II	8	588	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
1726	CHLOREK GLINU BEZWODNY	8	C2	II	8	588	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
1727	WODOROFLUOREK AMONU STAŁY	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
1728	AMYLOTRICHLOROSILAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
1729	CHLOREK ANIZOILU	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
1730	PENTACHLOREK ANTYMONU CIEKŁY	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	X80
1731	PENTACHLOREK ANTYMONU, ROZTWÓR	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1731	PENTACHLOREK ANTYMONU, ROZTWÓR	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
1732	PENTAFLUOREK ANTYMONU	8	CT1	II	8+6.1		1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2			CW13 CW28	CE6	86
1733	TRICHLOREK ANTYMONU	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
1736	CHLOREK BENZOILU	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1737	BROMEK BENZYLU	6.1	TC1	II	6.1+8		0	E4	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
1738	CHLOREK BENZYLU	6.1	TC1	II	6.1+8		0	E4	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
1739	CHLOROMRÓWCZAN BENZYLU	8	C9	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					88
1740	WODOROFLUORKI STAŁE, I.N.O.	8	C2	II	8	517	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
1740	WODOROFLUORKI STAŁE, I.N.O.	8	C2	III	8	517	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
1741	TRICHLOREK BORU	2	2TC		2.3+8		0	E0	P200		MP9	(M)				1			CW9 CW10 CW36		268
1742	KOMPLEKS TRIFLUOREK BORU KWAS OCTOWY CIEKŁY	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
1743	KOMPLEKS TRIFLUOREK BORU KWAS PROPIONOWY CIEKŁY	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
1744	BROM lub BROM, ROZTWÓR	8	CT1	I	8+6.1		0	E0	P804		MP2	T22	TP2 TP10	L21DH(+)	TU14 TU33 TU38 TC5 TE21 TE22 TE25 TT2 TM3 TM5	1			CW13 CW28		886
1745	PENTAFLUOREK BROMU	5.1	OTC	I	5.1+6.1+8		0	E0	P200		MP2	T22	TP2	L10DH	TU3 TU38 TE16 TE22	1			CW24 CW28		568

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1746	TRIFLUOREK BROMU	5.1	OTC	I	5.1+6.1+8		0	E0	P200		MP2	T22	TP2	L10DH	TU3 TU38 TE16 TE22	1			CW24 CW28		568
1747	BUTYLOTRICHLOROSILAN	8	CF1	II	8+3		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X83
1748	PODCHLORYN WAPNIA SUCHY lub PODCHLORYN WAPNIA, MIESZANINA SUCHA, zawierająca ponad 39% aktywnego chloru (8,8% aktywnego tlenu)	5.1	O2	II	5.1	314	1 kg	E2	P002 IBC08	B4 B13	MP10			SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW35	CE10	50
1748	PODCHLORYN WAPNIA SUCHY lub PODCHLORYN WAPNIA, MIESZANINA SUCHA, zawierająca ponad 39% aktywnego chloru (8,8% aktywnego tlenu)	5.1	O2	III	5.1	316	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B4 B13	MP10			SGAV	TU3	3			CW24 CW35	CE11	50
1749	TRIFLUOREK CHLORU	2	2TOC		2.3+5.1+8 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW16 CW36		265
1750	KWAS CHLOROOCTOWY, ROZTWÓR	6.1	TC1	II	6.1+8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
1751	KWAS CHLOROOCTOWY STAŁY	6.1	TC2	II	6.1+8		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	68
1752	CHLOREK CHLOROACETYLU	6.1	TC1	I	6.1+8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP35	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		668
1753	CHLOROFENYLOTRICHLORO SILAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1754	KWAS CHLOROSULFONOWY z lub bez tritlenku siarki	8	C1	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T20	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					X88
1755	KWAS CHROMOWY, ROZTWÓR	8	C1	II	8	518	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
1755	KWAS CHROMOWY, ROZTWÓR	8	C1	III	8	518	5 L	E1	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
1756	FLUOREK CHROMU STAŁY	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
1757	FLUOREK CHROMU, ROZTWÓR	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1757	FLUOREK CHROMU, ROZTWÓR	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
1758	TLENOCHLOREK CHROMU	8	C1	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					X88
1759	MATERIAŁ ŻRĄCY STAŁY, I.N.O.	8	C10	I	8	274	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AN L10BH	TU38 TE22	1	W10				88
1759	MATERIAŁ ŻRĄCY STAŁY, I.N.O.	8	C10	II	8	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
1759	MATERIAŁ ŻRĄCY STAŁY, I.N.O.	8	C10	III	8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
1760	MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY, I.N.O.	8	C9	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10BH	TU38 TE22	1					88
1760	MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY, I.N.O.	8	C9	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	80
1760	MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY, I.N.O.	8	C9	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3	W12			CE8	80
1761	ETYLENODIAMINOMIEDŹ, ROZTWÓR	8	CT1	II	8+6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2			CW13 CW28	CE6	86

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Załadunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1761	ETYLENODIAMINOMIEDŹ, ROZTWÓR	8	CT1	III	8+6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3	W12		CW13 CW28	CE8	86
1762	CYKLOHEKSENYLOTRICHLOROSILAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
1763	CYKLOHEKSYLOTRICHLOROSILAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
1764	KWAS DICHLOROOCTOWY	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
1765	CHLOREK DICHLOROACETYLU	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	X80
1766	DICHLOROFENYLOTRICHLOROSILAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
1767	DIETYLODICHLOROSILAN	8	CF1	II	8+3		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X83
1768	KWAS DIFLUOROFOSFOROWY BEZWODNY	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
1769	DIFENYLODICHLOROSILAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
1770	DIFENYLOBROMOMETAN	8	C10	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
1771	DODECYLOTRICHLOROSILAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
1773	CHLOREK ŻELAZA BEZWODNY	8	C2	III	8	590	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
1774	ŁADUNKI DO GAŚNIC, materiał żrący ciekły	8	C11	II	8		1 L	E0	P001	PP4						2				CE6	80
1775	KWAS FLUOROBOROWY	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1776	KWAS FLUOROFOSFOROWY BEZWODNY	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
1777	KWAS FLUOROSULFONOWY	8	C1	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					88

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Załadunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1778	KWAS FLUOROKRZEMOWY	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
1779	KWAS MRÓWKOWY, zawierający więcej niż 85% masowych kwasu	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
1780	CHLOREK FUMARYLU	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1781	HEKSADECYLOTRICHLORO SILAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
1782	KWAS HEKSAFLUORO FOSFOROWY	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
1783	HEKSAMETYLENODIAMINA, ROZTWÓR	8	C7	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1783	HEKSAMETYLENODIAMINA, ROZTWÓR	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
1784	HEKSYLOTRICHLOROSILAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
1786	KWAS FLUOROWODOROWY I KWAS SIARKOWY, MIESZANINA	8	CT1	I	8+6.1		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10DH	TU14 TU38 TE21 TE22 TT4	1			CW13 CW28		886
1787	KWAS JODOWODOROWY	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1787	KWAS JODOWODOROWY	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
1788	KWAS BROMOWODOROWY	8	C1	II	8	519	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1788	KWAS BROMOWODOROWY	8	C1	III	8	519	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1789	KWAS CHLOROWODOROWY (KWAS SOLNY)	8	C1	II	8	520	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
1789	KWAS CHLOROWODOROWY (KWAS SOLNY)	8	C1	III	8	520	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
1790	KWAS FLUOROWODOROWY, zawierający więcej niż 85% fluorowodoru	8	CT1	I	8+6.1	640I	0	E0	P802		MP2	T10	TP2	L21DH(+)	TU14 TU34 TU38 TC1 TE17 TE21 TE22 TE25 TA4 TT4 TT9 TM3	1			CW13 CW28		886
1790	KWAS FLUOROWODOROWY, zawierający więcej niż 60% fluorowodoru, lecz maksymalnie 85% fluorowodoru	8	CT1	I	8+6.1	640J	0	E0	P001	PP81	MP8 MP17	T10	TP2	L10DH	TU14 TU38 TE21 TE22 TT4	1			CW13 CW28		886
1790	KWAS FLUOROWODOROWY, zawierający maksymalnie 60% fluorowodoru	8	CT1	II	8+6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4DH	TU14 TE17 TE21 TT4	2			CW13 CW28	CE6	86
1791	PODCHLORYN, ROZTWÓR	8	C9	II	8	521	1 L	E2	P001 IBC02	PP10 B5	MP15	T7	TP2 TP24	L4BV(+)	TE11	2				CE6	80
1791	PODCHLORYN, ROZTWÓR	8	C9	III	8	521	5 L	E1	P001 IBC02 LP01 R001	B5	MP19	T4	TP2 TP24	L4BV(+)	TE11	3				CE8	80
1792	CHLOREK JODU STAŁY	8	C2	II	8		1 kg	E0	P002 IBC08	B4	MP10	T7	TP2	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1793	FOSFORAN IZOPROPYLU	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
1794	SIARCZAN OŁOWIU, zawierający ponad 3% wolnego kwasu	8	C2	II	8	591	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11	VC1 VC2 AP7		CE10	80
1796	MIESZANINA NITRUJĄCA, zawierająca ponad 50% kwasu azotowego	8	CO1	I	8+5.1		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TC6 TE22 TT1	1			CW24		885
1796	MIESZANINA NITRUJĄCA, zawierająca maksymalnie 50% kwasu azotowego	8	C1	II	8		1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2			CW24	CE6	80
1798	MIESZANINA KWASU AZOTOWEGO I KWASU CHLOROWODOROWEGO	8	COT	PRZEWÓZ ZABRONIONY																	
1799	NONYLOTRICHLOROSILAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
1800	OKTADECYLOTRICHLOROSILAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
1801	OKTYLOTRICHLOROSILAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
1802	KWAS NADCHLOROWY, zawierający maksymalnie 50% masowych kwasu	8	CO1	II	8+5.1	522	1 L	E0	P001 IBC02		MP3	T7	TP2	L4BN		2			CW24	CE6	85
1803	KWAS FENYLOSULFONOWY, CIEKŁY	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1804	FENYLOTRICHLOROSILAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
1805	KWAS FOSFOROWY, ROZTWÓR	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
1806	PENTACHLOREK FOSFORU	8	C2	II	8		1 kg	E0	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1807	PENTATLENEK FOSFORU	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
1808	TRIBROMEK FOSFORU	8	C1	II	8		1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	X80
1809	TRICHLOREK FOSFORU	6.1	TC3	I	6.1+8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP35	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		668
1810	TLENOCHLOREK FOSFORU	6.1	TC3	I	6.1+8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		X668
1811	WODOROFLUOREK POTASU STAŁY	8	CT2	II	8+6.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11		CW13 CW28	CE10	86
1812	FLUOREK POTASU STAŁY	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1813	WODOROTLENEK POTASU STAŁY	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
1814	WODOROTLENEK POTASU, ROZTWÓR	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1814	WODOROTLENEK POTASU, ROZTWÓR	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
1815	CHLOREK PROPIONYLU	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
1816	PROPYLOTRICHLOROSILAN	8	CF1	II	8+3		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X83
1817	CHLOREK PIROSULFURYLU	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	X80
1818	TETRACHLOROSILAN	8	C1	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1819	GLINIAN SODU, ROZTWÓR	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1819	GLINIAN SODU, ROZTWÓR	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
1823	WODOROTLENEK SODU STAŁY	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
1824	WODOROTLENEK SODU, ROZTWÓR	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1824	WODOROTLENEK SODU, ROZTWÓR	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
1825	MONOTLENEK SODU	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
1826	MIESZANINA NITRUJĄCA ZUŻYTA, zawierająca ponad 50% kwasu azotowego	8	CO1	I	8+5.1	113	0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1			CW24		885
1826	MIESZANINA NITRUJĄCA ZUŻYTA, zawierająca maksymalnie 50% kwasu azotowego	8	C1	II	8	113	1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2			CW24	CE6	80
1827	TETRACHLOREK CYNY BEZWODNY	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	X80
1828	CHLORKI SIARKI	8	C1	I	8		0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					X88
1829	TRITLENEK SIARKI STABILIZOWANY	8	C1	I	8	623	0	E0	P001		MP8 MP17	T20	TP4 TP26	L10BH	TU32 TU38 TE13 TE22 TT5 TM3	1					X88
1830	KWAS SIARKOWY, zawierający więcej niż 51% kwasu	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
1831	KWAS SIARKOWY DYMIĄCY	8	CT1	I	8+6.1		0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10BH	TU38 TE22	1			CW13 CW28		X886

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Załadunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1832	KWAS SIARKOWY ZUŻYTY	8	C1	II	8	113	1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
1833	KWAS SIARKAWY	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1834	CHLOREK SULFURYLU	6.1	TC3	I	6.1+8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		X668
1835	WODOROTLENEK TETRAMETYLOAMONU, ROZTWÓR	8	C7	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1835	WODOROTLENEK TETRAMETYLOAMONU, ROZTWÓR	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2	L4BN		3	W12			CE8	80
1836	CHLOREK TIONYLU	8	C1	I	8		0	E0	P802		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					X88
1837	CHLOREK TIOFOSFORYLU	8	C1	II	8		1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	X80
1838	TETRACHLOREK TYTANU	6.1	TC3	I	6.1+8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		X668
1839	KWAS TRICHLOROOCTOWY	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
1840	CHLOREK CYNKU, ROZTWÓR	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
1841	ACETALDEHYDOAMONIAK	9	M11	III	9		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3 B6	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2	CW31	CE11	90

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1843	DINITRO-o-KREZOLAN AMONU STAŁY	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1845	ditlenek węgla stały (suchy lód)	9	M11	NIE PODLEGA RID – – Jeżeli stosowany jest jako czynnik chłodzący, patrz 5.5.3																	
1846	TETRACHLOREK WĘGLA	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1847	SIARCZEK POTASU, zawierający co najmniej 30% wody krystalizacyjnej	8	C6	II	8	523	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
1848	KWAS PROPIONOWY, zawierający co najmniej 10%, lecz mniej niż 90% masowych kwasu	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
1849	SIARCZEK SODU, zawierający co najmniej 30% wody krystalizacyjnej	8	C6	II	8	523	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
1851	LEK TRUJĄCY CIEKŁY, I.N.O.	6.1	T1	II	6 1	221 601	100 ml	E4	P001		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1851	LEK TRUJĄCY CIEKŁY, I.N.O.	6 1	T1	III	6 1	221 601	5 L	E1	P001 LP01 R001		MP19			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
1854	STOPY BARU PIROFORYCZNE	4 2	S4	I	4 2		0	E0	P404		MP13	T21	TP7 TP33			0	W1				43
1855	WAPŃ PIROFORYCZNY lub STOPY WAPNIA PIROFORYCZNE	4 2	S4	I	4 2		0	E0	P404		MP13					0	W1				43
1856	szmaty zaolejone	4 2	S2	NIE PODLEGA RID																	
1857	odpady włókiennicze mokre	4 2	S2	NIE PODLEGA RID																	
1858	HEKSAFLUOROPROPYLEN (GAZ CHŁODNICZY R 1216)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1859	TETRAFLUOREK KRZEMU	2	2TC		2.3+8 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		268
1860	FLUOREK WINYLU STABILIZOWANY	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	239
1862	KROTONIAN ETYLU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP2	LGBF		2				CE7	33
1863	PALIWO LOTNICZE DO SILNIKÓW TURBINOWYCH	3	F1	I	3	363	500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP28	L4BN		1					33
1863	PALIWO LOTNICZE DO SILNIKÓW TURBINOWYCH (prężność pary w 50 °C ponad 110 kPa)	3	F1	II	3	363 640C	1 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8	L1 5BN		2				CE7	33
1863	PALIWO LOTNICZE DO SILNIKÓW TURBINOWYCH (prężność pary w 50 °C maksymalnie 110 kPa)	3	F1	II	3	363 640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1863	PALIWO LOTNICZE DO SILNIKÓW TURBINOWYCH	3	F1	III	3	363	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1865	AZOTAN n-PROPYLU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001	B7	MP19					2				CE7	33
1866	ŻYWICA, ROZTWÓR, zapalna	3	F1	I	3		500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP28	L4BN		1					33

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1866	ŻYWICA, ROZTWÓR, zapalna (prężność pary w 50 °C większa niż 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8	L1.5BN		2				CE7	33
1866	ŻYWICA, ROZTWÓR, zapalna (prężność pary w 50 °C maksymalnie 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1866	ŻYWICA, ROZTWÓR, zapalna	3	F1	III	3	640E	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1866	ŻYWICA, ROZTWÓR, zapalna (temperatura zapłonu poniżej 23 °C i lepkość zgodna z 2.2.3.1.4), (prężność pary w 50 °C wyższa niż 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 R001	PP1	MP19					3				CE4	33
1866	ŻYWICA, ROZTWÓR, zapalna (temperatura zapłonu poniżej 23 °C i lepkość zgodna z 2.2.3.1.4), (prężność pary w 50 °C maksymalnie 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC02 R001	PP1 BB4	MP19					3				CE4	33
1868	DEKABORAN	4.1	FT2	II	4.1+6.1		1 kg	E0	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW28	CE10	46
1869	MAGNEZ lub STOPY MAGNEZU, zawierające więcej niż 50% magnezu, w granulkach, wiórach, taśmach	4.1	F3	III	4.1	59	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
1870	BOROWODOREK POTASU	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
1871	WODOREK TYTANU	4.1	F3	II	4.1		1 kg	E2	P410 IBC04	PP40	MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1872	DITLENEK OŁOWIU	5.1	OT2	III	5.1+6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33	SGAN	TU3	3			CW24 CW28	CE11	56
1873	KWAS NADCHLOROWY, zawierający więcej niż 50% masowych, lecz maksymalnie 72% masowych kwasu	5.1	OC1	I	5.1+8	60	0	E0	P502	PP28	MP3	T10	TP1	L4DN(+)	TU3 TU28 TE16	1			CW24		558

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1884	TLENEK BARU	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1885	BENZYDYNA	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1886	CHLOREK BENZYLIDENU	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1887	BROMOCHLOROMETAN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
1888	CHLOROFORM	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
1889	BROMEK CYJANU	6.1	TC2	I	6.1+8		0	E0	P002		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		668
1891	BROMEK ETYLU	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02	B8	MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1892	ETYLODICHLOROARSYNA	6.1	T3	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1894	WODOROTLENEK FENYLORTĘCI	6.1	T3	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1895	AZOTAN FENYLORTĘCI	6.1	T3	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1897	TETRACHLOROETYLEN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
1898	JODEK ACETYLU	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1902	FOSFORAN DIIZOOKTYLU	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
1903	ŚRODEK DEZYNFEKUJĄCY ŻRĄCY CIEKŁY, I N O.	8	C9	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17			L10BH	TU38 TE22	1					88
1903	ŚRODEK DEZYNFEKUJĄCY ŻRĄCY CIEKŁY, I N O.	8	C9	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15			L4BN		2				CE6	80
1903	ŚRODEK DEZYNFEKUJĄCY ŻRĄCY CIEKŁY, I N O.	8	C9	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BN		3	W12			CE8	80
1905	KWAS SELENOWY	8	C2	I	8		0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AN		1	W10				88
1906	KWAS SIARKOWY ODPADOWY	8	C1	II	8		1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP28	L4BN		2				CE6	80
1907	WAPNO SODOWANE, zawierające więcej niż 4% wodorotlenku sodu	8	C6	III	8	62	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
1908	CHLORYN, ROZTWÓR	8	C9	II	8	521	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP24	L4BV(+)	TE11	2				CE6	80
1908	CHLORYN, ROZTWÓR	8	C9	III	8	521	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2 TP24	L4BV(+)	TE11	3	W12			CE8	80
1910	tlenek wapnia	8	C6	NIE PODLEGA RID																	

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1911	DIBORAN	2	2TF		2.3+2.1		0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		263
1912	CHLOREK METYLU I DICHLOROMETAN, MIESZANINA	2	2F		2.1 (+13)	228 662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1913	NEON SKROPLONY SCHŁODZONY	2	3A		2.2 (+13)	593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU19 TA4 TT9 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW30 CW36	CE2	22
1914	PROPIONIANY BUTYLU	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1915	CYKLOHEKSANON	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1916	ETER 2,2'-DICHLORODIETYLOWY	6.1	TF1	II	6.1+3		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
1917	AKRYLAN ETYLU STABILIZOWANY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	339
1918	IZOPROPYLOBENZEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1919	AKRYLAN METYLU STABILIZOWANY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	339

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1920	NONANY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1921	PROPYLENOIMINA STABILIZOWANA	3	FT1	I	3+6.1		0	E0	P001		MP2	T14	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28		336
1922	PIROLIDYNA	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
1923	PODSIARCZYN WAPNIA (HYDROSULFID WAPNIA)	4.2	S4	II	4.2		0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1928	BROMEK METYLOMAGNEZU W ETERZE ETYLOWYM	4.3	WF1	I	4.3+3		0	E0	P402	RR8	MP2			L10DH	TU4 TU14 TU22 TU38 TE21 TE22 TM2	0	W1		CW23		X323
1929	PODSIARCZYN POTASU (HYDROSULFID POTASU)	4.2	S4	II	4.2		0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1931	PODSIARCZYN CYNKU	9	M11	III	9		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2	CW31	CE11	90
1932	CYRKON, ODPADY	4.2	S4	III	4.2	524 592	0	E0	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
1935	CYJANEK, ROZTWÓR, I.N.O.	6.1	T4	I	6.1	274 525	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1935	CYJANEK, ROZTWÓR, I.N.O.	6.1	T4	II	6.1	274 525	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1935	CYJANEK, ROZTWÓR, I.N.O.	6.1	T4	III	6.1	274 525	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
1938	KWAS BROMOOCTOWY, ROZTWÓR	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1938	KWAS BROMOOCTOWY, ROZTWÓR	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T7	TP2	L4BN		3				CE8	80
1939	TLENOBROMEK FOSFORU	8	C2	II	8		1 kg	E0	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
1940	KWAS TIOGLIKOLOWY	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1941	DIBROMODIFLUOROMETAN	9	M11	III	9		5 L	E1	P001 LP01 R001		MP15	T11	TP2	L4BN		3			CW31	CE8	90
1942	AZOTAN AMONU, zawierający maksymalnie 0,2% materiałów palnych (włącznie z materiałami organicznymi w przeliczeniu na węgiel) z wyłączeniem domieszek innych materiałów	5.1	O2	III	5.1	306 611	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1944	ZAPAŁKI BEZPIECZNE (zeszyciki, liściki lub pudełka)	4.1	F1	III	4.1	293	5 kg	E1	P407 R001		MP11					4	W1			CE11	40
1945	ZAPAŁKI WOSKOWANE	4.1	F1	III	4.1	293	5 kg	E1	P407 R001		MP11					4	W1			CE11	40
1950	POJEMNIKI AEROZOLOWE, duszące	2	5A		2.2	190 327 344 625	1 L	E0	P207 LP02	PP87 RR6 L2	MP9					3	W14		CW9 CW12	CE2	20

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1950	POJEMNIKI AEROZOLOWE, żrące	2	5C		2.2+8	190 327 344 625	1 L	E0	P207 LP02	PP87 RR6 L2	MP9					1	W14		CW9 CW12	CE2	28
1950	POJEMNIKI AEROZOLOWE, żrące, utleniające	2	5CO		2.2+ 5.1+8	190 327 344 625	1 L	E0	P207 LP02	PP87 RR6 L2	MP9					1	W14		CW9 CW12	CE2	285
1950	POJEMNIKI AEROZOLOWE, zapalne	2	5F		2.1	190 327 344 625	1 L	E0	P207 LP02	PP87 RR6 L2	MP9					2	W14		CW9 CW12	CE2	23
1950	POJEMNIKI AEROZOLOWE, zapalne, żrące	2	5FC		2.1+8	190 327 344 625	1 L	E0	P207 LP02	PP87 RR6 L2	MP9					1	W14		CW9 CW12	CE2	238
1950	POJEMNIKI AEROZOLOWE, utleniające	2	5O		2.2+5.1	190 327 344 625	1 L	E0	P207 LP02	PP87 RR6 L2	MP9					3	W14		CW9 CW12	CE2	25
1950	POJEMNIKI AEROZOLOWE, trujące	2	5T		2.2+ 6.1	190 327 344 625	120 ml	E0	P207 LP02	PP87 RR6 L2	MP9					1	W14		CW9 CW12 CW28		26
1950	POJEMNIKI AEROZOLOWE, trujące, żrące	2	5TC		2.2+ 6.1+8	190 327 344 625	120 ml	E0	P207 LP02	PP87 RR6 L2	MP9					1	W14		CW9 CW12 CW28		268
1950	POJEMNIKI AEROZOLOWE, trujące, zapalne	2	5TF		2.1+ 6.1	190 327 344 625	120 ml	E0	P207 LP02	PP87 RR6 L2	MP9					1	W14		CW9 CW12 CW28		263
1950	POJEMNIKI AEROZOLOWE, trujące, zapalne, żrące	2	5TFC		2.1+ 6.1+8	190 327 344 625	120 ml	E0	P207 LP02	PP87 RR6 L2	MP9					1	W14		CW9 CW12 CW28		263

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1950	POJEMNIKI AEROZOLOWE, trujące, utleniające	2	5TO		2.2+ 5.1+ 6.1	190 327 344 625	120 ml	E0	P207 LP02	PP87 RR6 L2	MP9					1	W14		CW9 CW12 CW28		265
1950	POJEMNIKI AEROZOLOWE, trujące, utleniające, żrące	2	5TOC		2.2+ 5.1+ 6.1+8	190 327 344 625	120 ml	E0	P207 LP02	PP87 RR6 L2	MP9					1	W14		CW9 CW12 CW28		265
1951	ARGON SKROPLONY SCHŁODZONY	2	3A		2.2 (+13)	593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU19 TA4 TT9 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW30 CW36	CE2	22
1952	TLENEK ETYLENU I DITLENEK WĘGLA, MIESZANINA, zawierająca maksymalnie 9% tlenku etylenu	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1953	GAZ SPRĘŻONY TRUJĄCY ZAPALNY, I.N.O.	2	1TF		2.3+2.1 (+13)	274	0	E0	P200		MP9	(M)		CxBH(M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TA4 TT9	1			CW9 CW10 CW36		263
1954	GAZ SPRĘŻONY ZAPALNY, I N.O.	2	1F		2.1 (+13)	274 660 662	0	E0	P200		MP9	(M)		CxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1955	GAZ SPRĘŻONY TRUJĄCY, I N O	2	1T		2.3 (+13)	274	0	E0	P200		MP9	(M)		CxBH(M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TA4 TT9	1			CW9 CW10 CW36		26
1956	GAZ SPRĘŻONY, I N O	2	1A		2.2 (+13)	274 655 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		CxBN(M)	TA4 TT9	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1957	DEUTER SPRĘŻONY	2	1F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	(M)		CxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1958	1,2-DICHLORO-1,1,2,2-TETRA-FLUOROETAN (GAZ CHŁODNICZY R 114)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1959	1,1-DIFLUOROETYLEN (GAZ CHŁODNICZY R 1132a)	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	239
1961	ETAN SKROPLONY SCHŁODZONY	2	3F		2.1 (+13)		0	E0	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU18 TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2	W5		CW9 CW11 CW30 CW36	CE2	223
1962	ETYLEN	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1963	HEL SKROPLONY SCHŁODZONY	2	3A		2.2 (+13)	593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5 TP34	RxBN	TU19 TA4 TT9 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW30 CW36	CE2	22
1964	WĘGLOWODORY GAZOWE, MIESZANINA SPRĘŻONA, I.N.O.	2	1F		2.1 (+13)	274 662	0	E0	P200		MP9	(M)		CxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1965	WĘGLOWODORY GAZOWE, MIESZANINA SKROPLONA, I.N.O. (mieszanina A, A 01, A 02, A 0, A 1, B 1, B 2, B, C)	2	2F		2.1 (+13)	274 583 660 662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1966	WODÓR SKROPLONY SCHŁODZONY	2	3F		2.1 (+13)		0	E0	P203		MP9	T75	TP5 TP23 TP34	RxBN	TU18 TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2	W5		CW9 CW11 CW30 CW36	CE2	223
1967	GAZ INSEKTOBÓJCZY TRUJĄCY, I.N.O.	2	2T		2.3 (+13)	274	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		26
1968	GAZ INSEKTOBÓJCZY, I.N.O.	2	2A		2.2 (+13)	274 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1969	IZOBUTAN	2	2F		2.1 (+13)	657 660 662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1970	KRYPTON SKROPLONY SCHŁODZONY	2	3A		2.2 (+13)	593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU19 TA4 TT9 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW30 CW36	CE2	22
1971	METAN SPRĘŻONY lub GAZ ZIEMNY SPRĘŻONY o wysokiej zawartości metanu	2	1F		2.1 (+13)	660 662	0	E0	P200		MP9	(M)		CxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1972	METAN SKROPLONY SCHŁODZONY lub GAZ ZIEMNY SKROPLONY SCHŁODZONY o wysokiej zawartości metanu	2	3F		2.1 (+13)	660	0	E0	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU18 TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2	W5		CW9 CW11 CW30 CW36	CE2	223

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1973	CHLORODIFLUOROMETAN I CHLOROPENTAFLUOROETAN, MIESZANINA o stałej temperaturze wrzenia, zawierająca ok. 49% chlorodifluorometanu (GAZ CHŁODNICZY R 502)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1974	BROMOCHLORODIFLUOROMETAN (GAZ CHŁODNICZY R 12B1)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1975	TLENEK AZOTU I TETRATLENEK DIAZOTU, MIESZANINA (TLENEK AZOTU I DITLENEK AZOTU, MIESZANINA)	2	2TOC		2.3+5.1+8		0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		265
1976	OKTAFLUOROCYKLOBUTAN (GAZ CHŁODNICZY RC 318)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1977	AZOT SKROPLONY SCHŁODZONY	2	3A		2.2 (+13)	345 346 593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU19 TA4 TT9 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW30 CW36	CE2	22
1978	PROPAN	2	2F		2.1 (+13)	657 660 662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1982	TETRAFLUOROMETAN (GAZ CHŁODNICZY R 14)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1983	1-CHLORO-2,2,2-TRIFLUOROETAN (GAZ CHŁODNICZY R 133a)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1984	TRIFLUOROMETAN (GAZ CHŁODNICZY R 23)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1986	ALKOHOLE ZAPALNE TRUJĄCE, I.N.O.	3	FT1	I	3+6.1	274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
1986	ALKOHOLE ZAPALNE TRUJĄCE, I.N.O.	3	FT1	II	3+6.1	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
1986	ALKOHOLE ZAPALNE TRUJĄCE, I.N.O.	3	FT1	III	3+6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	3	W12		CW13 CW28	CE4	36
1987	ALKOHOLE, I.N.O. (prężność pary w 50 °C ponad 110 kPa)	3	F1	II	3	274 601 640C	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	L1.5BN		2				CE7	33
1987	ALKOHOLE, I.N.O. (prężność pary w 50 °C maksymalnie 110 kPa)	3	F1	II	3	274 601 640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	LGBF		2				CE7	33
1987	ALKOHOLE, I.N.O.	3	F1	III	3	274 601	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3	W12			CE4	30
1988	ALDEHYDY ZAPALNE TRUJĄCE, I.N.O.	3	FT1	I	3+6.1	274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
1988	ALDEHYDY ZAPALNE TRUJĄCE, I.N.O.	3	FT1	II	3+6.1	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
1988	ALDEHYDY ZAPALNE TRUJĄCE, I.N.O.	3	FT1	III	3+6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	3	W12		CW13 CW28	CE4	36
1989	ALDEHYDY, I.N.O.	3	F1	I	3	274	0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP27	L4BN		1					33
1989	ALDEHYDY, I.N.O. (prężność pary w 50 °C ponad 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640C	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	L1.5BN		2				CE7	33

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1989	ALDEHYDY, I.N.O. (prężność pary w 50 °C maksymalnie 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	LGBF		2				CE7	33
1989	ALDEHYDY, I.N.O.	3	F1	III	3	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3	W12			CE4	30
1990	ALDEHYD BENZOESOWY	9	M11	III	9		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T2	TP1	LGBV		3	W12		CW31	CE8	90
1991	CHLOROPREN STABILIZOWANY	3	FT1	I	3+6.1		0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP6	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
1992	MATERIAŁ CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY, I.N.O.	3	FT1	I	3+6.1	274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
1992	MATERIAŁ CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY, I.N.O.	3	FT1	II	3+6.1	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
1992	MATERIAŁ CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY, I.N.O.	3	FT1	III	3+6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	3	W12		CW13 CW28	CE4	36
1993	MATERIAŁ CIEKŁY ZAPALNY, I.N.O.	3	F1	I	3	274	0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP27	L4BN		1					33
1993	MATERIAŁ CIEKŁY ZAPALNY, I.N.O. (prężność pary w 50 °C ponad 110 kPa)	3	F1	II	3	274 601 640C	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	L1.5BN		2				CE7	33
1993	MATERIAŁ CIEKŁY ZAPALNY, I.N.O. (prężność pary w 50 °C maksymalnie 110 kPa)	3	F1	II	3	274 601 640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	LGBF		2				CE7	33

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1993	MATERIAŁ CIEKŁY ZAPALNY, I.N.O.	3	F1	III	3	274 601 640E	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3	W12			CE4	30
1993	MATERIAŁ CIEKŁY ZAPALNY, I.N.O. (temperatura zapłonu poniżej 23°C i lepkość zgodna z 2.2.3.1.4), (prężność pary w 50°C ponad 110 kPa)	3	F1	III	3	274 601	5 L	E1	P001 R001		MP19					3				CE4	33
1993	MATERIAŁ CIEKŁY ZAPALNY, I.N.O. (temperatura zapłonu poniżej 23°C i lepkość zgodna z 2.2.3.1.4), (prężność pary w 50°C maksymalnie 110 kPa)	3	F1	III	3	274 601	5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19					3				CE4	33
1994	PENTAKARBONYLEK ŻELAZA	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P601		MP2	T22	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU31 TU38 TE21 TE22 TE25 TM3	1			CW13 CW28 CW31		663
1999	SMOŁY CIEKŁE, w tym oleje drogowe i cutback-bitumy (asfalt upłynniony) (prężność pary w 50 °C ponad 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001		MP19	T3	TP3 TP29	L1.5BN		2				CE7	33
1999	SMOŁY CIEKŁE, w tym oleje drogowe i cutback-bitumy (asfalty upłynnione) (prężność pary w 50 °C maksymalnie 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T3	TP3 TP29	LGBF		2				CE7	33
1999	SMOŁY CIEKŁE, w tym oleje drogowe i cutback-bitumy (asfalty upłynnione)	3	F1	III	3	640E	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T1	TP3	LGBF		3	W12			CE4	30

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
1999	SMOŁY CIEKŁE, w tym oleje drogowe i cutback-bitumy (asfalty upłynnione) temperatura zapłonu poniżej 23°C i lepkość zgodna z 2.2.3.1.4), (prężność pary w 50°C większa niż 110 kPa, temperatura wrzenia ponad 35 °C)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 R001		MP19					3				CE4	33
1999	SMOŁY CIEKŁE, w tym oleje drogowe i cutback-bitumy (asfalty upłynnione) temperatura zapłonu poniżej 23°C i lepkość zgodna z 2.2.3.1.4), (prężność pary w 50 °C maksymalnie 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19					3				CE4	33
2000	CELULOID w blokach, prętach, walcach, płytach, rurach itp., z wyjątkiem kawałków	4.1	F1	III	4.1	502	5 kg	E1	P002 LP02 R001	PP7	MP11					3	W1			CE11	40
2001	NAFTENIANY KOBALTU, PROSZEK	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
2002	CELULOID, ODPAD	4.2	S2	III	4.2	526 592	0	E0	P002 IBC08 LP02 R001	PP8 B3	MP14					3	W1			CE11	40
2004	AMIDEK MAGNEZU	4.2	S4	II	4.2		0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
2006	TWORZYWA SZTUCZNE NA BAZIE NITROCELULOZY, SAMONAGRZEWAJĄCE SIĘ, I.N.O.	4.2	S2	III	4.2	274 528	0	E0	P002 R001		MP14					3	W1			CE11	40
2008	CYRKON, PROSZEK SUCHY	4.2	S4	I	4.2	524 540	0	E0	P404		MP13	T21	TP7 TP33			0	W1				43
2008	CYRKON, PROSZEK SUCHY	4.2	S4	II	4.2	524 540	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
2008	CYRKON, PROSZEK SUCHY	4.2	S4	III	4.2	524 540	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2009	CYRKON SUCHY, blachy, taśmy lub spirale (cieńsze niż 18 µm)	4.2	S4	III	4.2	524 592	0	E1	P002 LP02 R001		MP14					3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
2010	WODOREK MAGNEZU	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
2011	FOSFOREK MAGNEZU	4.3	WT2	I	4.3+6.1		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23 CW28		X462
2012	FOSFOREK POTASU	4.3	WT2	I	4.3+6.1		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23 CW28		X462
2013	FOSFOREK STRONTU	4.3	WT2	I	4.3+6.1		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23 CW28		X462
2014	NADTLENEK WODORU, ROZTWÓR WODNY, zawierający co najmniej 20% lecz maksymalnie 60% nadtlenku wodoru (stabilizowany według potrzeb)	5.1	OC1	II	5.1+8		1 L	E2	P504 IBC02	PP10 B5	MP15	T7	TP2 TP6 TP24	L4BV(+)	TU3 TC2 TE8 TE11 TT1	2			CW24	CE6	58
2015	NADTLENEK WODORU, ROZTWÓR WODNY STABILIZOWANY, zawierający więcej niż 70% nadtlenku wodoru	5.1	OC1	I	5.1+8	640N	0	E0	P501		MP2	T9	TP2 TP6 TP24	L4DV(+)	TU3 TU28 TC2 TE8 TE9 TE16 TT1	1	W5		CW24		559
2015	NADTLENEK WODORU, ROZTWÓR WODNY STABILIZOWANY, zawierający więcej niż 60%, lecz maksymalnie 70% nadtlenku wodoru	5.1	OC1	I	5.1+8	640O	0	E0	P501		MP2	T9	TP2 TP6 TP24	L4BV(+)	TU3 TU28 TC2 TE7 TE8 TE9 TE16 TT1	1	W5		CW24		559
2016	AMUNICJA TRUJĄCA NIEWYBUCHOWA, bez ładunku rozrywającego lub miotającego, nieostra	6.1	T2		6.1		0	E0	P600		MP10					2			CW13 CW28 CW31	CE9	60

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2017	AMUNICJA ŁZAWIĄCA NIEWYBUCHOWA, bez ładunku rozrywającego lub miotającego, nieostra	6.1	TC2		6.1+8		0	E0	P600							2			CW13 CW28 CW31		68
2018	CHLOROANILINY STAŁE	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2019	CHLOROANILINY CIEKŁE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2020	CHLOROFENOLE STAŁE	6.1	T2	III	6.1	205	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2021	CHLOROFENOLE CIEKŁE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2022	KWAS KREZOLOWY	6.1	TC1	II	6.1+8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
2023	EPICHLOROHYDRYNA	6.1	TF1	II	6.1+3	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
2024	ZWIĄZEK RTĘCI CIEKŁY, I.N.O.	6.1	T4	I	6.1	43 274	0	E5	P001		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
2024	ZWIĄZEK RTĘCI CIEKŁY, I.N.O.	6.1	T4	II	6.1	43 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2024	ZWIĄZEK RTĘCI CIEKŁY, I.N.O	6.1	T4	III	6.1	43 274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2025	ZWIĄZEK RTĘCI STAŁY, I.N.O.	6.1	T5	I	6.1	43 66 274 529	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
2025	ZWIĄZEK RTĘCI STAŁY, I.N.O.	6.1	T5	II	6.1	43 66 274 529	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2025	ZWIĄZEK RTĘCI STAŁY, I.N.O.	6.1	T5	III	6.1	43 66 274 529	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2026	ZWIĄZEK FENYLORTĘCI, I.N.O.	6.1	T3	I	6.1	43 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
2026	ZWIĄZEK FENYLORTĘCI, I.N.O.	6.1	T3	II	6.1	43 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2026	ZWIĄZEK FENYLORTĘCI, I.N.O.	6.1	T3	III	6.1	43 274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2027	ARSENIN SODU STAŁY	6.1	T5	II	6.1	43	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2028	BOMBY DYMNE NIEWYBUCHOWE, zawierające materiał żrący ciekły, bez zapalnika	8	C11	II	8		0	E0	P803							2					80
2029	HYDRAZYNA, BEZWODNA	8	CFT	I	8+3+6.1		0	E0	P001		MP8 MP17					1			CW13 CW28		886
2030	HYDRAZYNA, ROZTWÓR WODNY zawierający wiecej niż 37% masowych hydrazyny	8	CT1	I	8+6.1	530	0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1			CW13 CW28		886

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2030	HYDRAZYNA, ROZTWÓR WODNY zawierający wiecej niż 37% masowych hydrazyny	8	CT1	II	8+6.1	530	1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2			CW13 CW28	CE6	86
2030	HYDRAZYNA, ROZTWÓR WODNY zawierający wiecej niż 37% masowych hydrazyny	8	CT1	III	8+6.1	530	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12		CW13 CW28	CE6	86
2031	KWAS AZOTOWY, inny niż czerwony dymiący, zawierający więcej niż 70% kwasu	8	CO1	I	8+5.1		0	E0	P001	PP81	MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TC6 TE22 TT1	1			CW24		885
2031	KWAS AZOTOWY, inny niż czerwony dymiący, zawierający co najmniej 65%, lecz maksymalnie 70 % kwasu	8	CO1	II	8+5.1		1 L	E2	P001 IBC02	PP81 B15	MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	85
2031	KWAS AZOTOWY, inny niż czerwony dymiący, zawierający mniej niż 65% kwasu	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02	PP81 B15	MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
2032	KWAS AZOTOWY CZERWONY DYMIĄCY	8	COT	I	8+5.1+6.1		0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10BH	TU38 TC6 TE22 TT1	1			CW13 CW24 CW28		856
2033	MONOTLENEK POTASU	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
2034	WODÓR I METAN, MIESZANINA SPRĘŻONA	2	1F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	(M)		CxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
2035	1,1,1-TRIFLUOROETAN (GAZ CHŁODNICZY R 143a)	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
2036	KSENON	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowania			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2037	NACZYNIE MAŁE ZAWIERAJĄCE GAZ (NABOJE GAZOWE), bez urządzenia uwalniającego, jednorazowego napełniania	2	5A		2.2	191 303 344	1 L	E0	P003	PP17 RR6	MP9					3			CW9 CW12	CE2	20
2037	NACZYNIE MAŁE ZAWIERAJĄCE GAZ (NABOJE GAZOWE), bez urządzenia uwalniającego, jednorazowego napełniania	2	5F		2.1	191 303 344	1 L	E0	P003	PP17 RR6	MP9					2			CW9 CW12	CE2	23
2037	NACZYNIE MAŁE ZAWIERAJĄCE GAZ (NABOJE GAZOWE), bez urządzenia uwalniającego, jednorazowego napełniania	2	5O		2.2+5.1	191 303 344	1 L	E0	P003	PP17 RR6	MP9					3			CW9 CW12	CE2	25
2037	NACZYNIE MAŁE ZAWIERAJĄCE GAZ (NABOJE GAZOWE), bez urządzenia uwalniającego, jednorazowego napełniania	2	5T		2.3	303 344	120 ml	E0	P003	PP17 RR6	MP9					1			CW9 CW12		26
2037	NACZYNIE MAŁE ZAWIERAJĄCE GAZ (NABOJE GAZOWE), bez urządzenia uwalniającego, jednorazowego napełniania	2	5TC		2.3+8	303 344	120 ml	E0	P003	PP17 RR6	MP9					1			CW9 CW12		268
2037	NACZYNIE MAŁE ZAWIERAJĄCE GAZ (NABOJE GAZOWE), bez urządzenia uwalniającego, jednorazowego napełniania	2	5TF		2.3+2.1	303 344	120 ml	E0	P003	PP17 RR6	MP9					1			CW9 CW12		263
2037	NACZYNIE MAŁE ZAWIERAJĄCE GAZ (NABOJE GAZOWE), bez urządzenia uwalniającego, jednorazowego napełniania	2	5TFC		2.3+2.1+8	303 344	120 ml	E0	P003	PP17 RR6	MP9					1			CW9 CW12		263
2037	NACZYNIE MAŁE ZAWIERAJĄCE GAZ (NABOJE GAZOWE), bez urządzenia uwalniającego, jednorazowego napełniania	2	5TO		2.3+5.1	303 344	120 ml	E0	P003	PP17 RR6	MP9					1			CW9 CW12		265
2037	NACZYNIE MAŁE ZAWIERAJĄCE GAZ (NABOJE GAZOWE), bez urządzenia uwalniającego, jednorazowego napełniania	2	5TOC		2.3+5.1+8	303 344	120 ml	E0	P003	PP17 RR6	MP9					1			CW9 CW12		265

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2038	DINITROTOLUENY CIEKŁE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2044	2,2-DIMETYLOPROPAN	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
2045	ALDEHYD IZOMASŁOWY (ALDEHYD IZOBUTYROWY)	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2046	CYMENY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2047	DICHLOROPROPENY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2047	DICHLOROPROPENY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2048	DICYKLOPENTADIEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2049	DIETYLOBENZEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2050	DIIZOBUTYLEN, ZWIĄZKI IZOMERYCZNE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2051	2-DIMETYLOAMINOETANOL	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2052	DIPENTEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2053	METYLOIZOBUTYLOKARBINOL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2054	MORFOLINA	8	CF1	I	8+3		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					883
2055	STYREN, MONOMER STABILIZOWANY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	39
2056	TETRAWODOROFURAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2057	TRIPROPYLEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2057	TRIPROPYLEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2058	ALDEHYD WALERIANOWY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2059	NITROCELULOZA, ROZTWÓR, ZAPALNY, zawierający maksymalnie 12,6% azotu w suchej masie i maksymalnie 55% nitrocelulozy	3	D	I	3	198 531	0	E0	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP27	L4BN		1					33

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2059	NITROCELULOZA, ROZTWÓR ZAPALNY, zawierający maksymalnie 12,6% azotu w suchej masie i maksymalnie 55% nitrocelulozy (prężność pary w 50 °C większa niż 110 kPa)	3	D	II	3	198 531 640C	1 L	E0	P001 IBC02		MP19	T4	TP1 TP8	L1.5BN		2				CE7	33
2059	NITROCELULOZA, ROZTWÓR ZAPALNY, zawierający maksymalnie 12,6% azotu w suchej masie i maksymalnie 55% nitrocelulozy (prężność pary w 50 °C maksymalnie 110 kPa)	3	D	II	3	198 531 640D	1 L	E0	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
2059	NITROCELULOZA, ROZTWÓR ZAPALNY, zawierający maksymalnie 12,6% azotu w suchej masie i maksymalnie 55% nitrocelulozy	3	D	III	3	198 531	5 L	E0	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2067	NAWOZY SZTUCZNE ZAWIERAJĄCE AZOTAN AMONU	5.1	O2	III	5.1	186 306 307	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
2071	nawozy sztuczne, zawierające azotan amonu, jednorodne mieszaniny typu azotowo/ fosforowego, azotowo/potasowego lub azotowo/fosforowo/ potasowego, zawierające maksymalnie 70% azotanu amonu i maksymalnie 0,4% wszystkich materiałów palnych/ organicznych, wyrażonych jako równoważnik węgla lub maksymalnie 45% azotanu amonu bez ograniczenia zawartości materiałów palnych	9	M11	NIE PODLEGA RID																	
2073	AMONIAK ROZTWÓR, w wodzie, o gęstości względnej w 15 °C mniejszej niż 0,88, zawierający więcej niż 35%, lecz maksymalnie 50% amoniaku	2	4A		2.2 (+13)	532	120 ml	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10	CE2	20

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2074	AKRYLAMID STAŁY	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2075	CHLORAL BEZWODNY STABILIZOWANY	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	69
2076	KREZOLE CIEKŁE	6.1	TC1	II	6.1+8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
2077	alfa-NAFTYLOAMINA	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2078	DIIZOCYJANIAN TOLUENU	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2079	DIETYLENOTRIAMINA	8	C7	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2186	CHLOROWODÓR SKROPLONY SCHŁODZONY	2	3TC	PRZEWÓZ ZABRONIONY																	
2187	DITLENEK WĘGLA SKROPLONY SCHŁODZONY	2	3A		2.2 (+13)		120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU19 TA4 TT9 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW30 CW36	CE2	22
2188	ARSYNA	2	2TF		2.3+2.1		0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		263
2189	DICHLOROSILAN	2	2TFC		2.3+2.1+8 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		263

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2190	DIFLUOREK TLENU SPRĘŻONY	2	1TOC		2.3+5.1+8		0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		265
2191	FLUOREK SULFURYLU	2	2T		2.3 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		26
2192	GERMAN	2	2TF		2.3+2.1	632	0	E0	P200		MP9	(M)				1			CW9 CW10 CW36		263
2193	HEKSAFLUOROETAN (GAZ CHŁODNICZY R 116)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
2194	HEKSAFLUOREK SELENU	2	2TC		2.3+8		0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		268
2195	HEKSAFLUOREK TELLURU	2	2TC		2.3+8		0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		268
2196	HEKSAFLUOREK WOLFRAMU	2	2TC		2.3+8		0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		268
2197	JODOWODÓR BEZWODNY	2	2TC		2.3+8 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		268
2198	PENTAFLUOREK FOSFORU	2	2TC		2.3+8		0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		268
2199	FOSFINA	2	2TF		2.3+2.1	632	0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		263

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2200	PROPADIEN STABILIZOWANY	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	239
2201	PODTLENEK AZOTU SKROPLONY SCHŁODZONY	2	3O		2.2+5.1 (+13)		0	E0	P203		MP9	T75	TP5 TP22	RxBN	TU7 TU19 TA4 TT9 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW30 CW36	CE2	225
2202	SELENOWODÓR BEZWODNY	2	2TF		2.3+2.1		0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		263
2203	SILAN	2	2F		2.1 (+13)	632 662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36		23
2204	SIARCZEK KARBONYLU	2	2TF		2.3+2.1 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		263
2205	ADYPONITRYL	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T3	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2206	IZOCYJANIANY TRUJĄCE, I.N.O. lub IZOCYJANIAN, ROZTWÓR TRUJĄCY, I.N.O.	6.1	T1	II	6.1	274 551	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2206	IZOCYJANIANY TRUJĄCE, I.N.O. lub IZOCYJANIAN, ROZTWÓR TRUJĄCY, I.N.O.	6.1	T1	III	6 1	274 551	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2208	PODCHLORYN WAPNIA, MIESZANINA SUCHA, zawierająca ponad 10%, lecz maksymalnie 39% aktywnego chloru	5.1	O2	III	5.1	314	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3 B13 L3	MP10			SGAN	TU3	3			CW24 CW35	CE11	50
2209	FORMALDEHYD, ROZTWÓR, zawierający co najmniej 25% formaldehydu	8	C9	III	8	533	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2210	MANEB lub MANEB, PREPARATY, zawierające co najmniej 60% masowych manebu	4.2	SW	III	4.2+4.3	273	0	E1	P002 IBC06 R001		MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
2211	KULKI POLIMERYCZNE DO SPIENIANIA, wydzielające pary zapalne	9	M3	III	Brak	207 633	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	PP14 B3 B6	MP10	T1	TP33	SGAN	TE20	3		VC1 VC2 AP2	CW31	CE11	90
2212	AZBEST AMFIBOLOWY (amozyt, tremolit, aktynolit, antofilit, krokidolit)	9	M1	II	9	168 274 542	1 kg	E0	P002 IBC08	PP37 B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	90
2213	PARAFORMALDEHYD	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	PP12 B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33	SGAV		3	W1 W13	VC1 VC2		CE11	40
2214	BEZWODNIK FTALOWY, zawierający więcej niż 0,05% bezwodnika maleinowego	8	C4	III	8	169	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2215	BEZWODNIK MALEINOWY STOPIONY	8	C3	III	8		0	E0				T4	TP3	L4BN		0				CE8	80
2215	BEZWODNIK MALEINOWY	8	C4	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2216	mączka rybna (odpady rybne) stabilizowana	9	M11	NIE PODLEGA RID																	
2217	WYTŁOKI ROŚLIN OLEISTYCH, zawierające 1,5% masowych oleju i maksymalnie 11% masowych wilgoci	4.2	S2	III	4 2	142	0	E0	P002 IBC08 LP02 R001	PP20 B3 B6	MP14					3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2218	KWAS AKRYLOWY STABILIZOWANY	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	839
2219	ETER ALLILOWOGLICYDOWY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2222	ANIZOL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2224	BENZONITRYL	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2225	CHLOREK BENZENOSULFONYLU	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2226	CHLOREK BENZYLIDYNU	8	C9	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2227	METAKRYLAN n-BUTYLU STABILIZOWANY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	39
2232	2-CHLOROETANAL	6.1	T1	I	6 1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
2233	CHLOROANIZYDYNY	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2234	FLUORKI CHLOROBENZYLIDYNU	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2235	CHLORKI CHLOROBENZYLU CIEKŁE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2236	IZOCYJAN 3-CHLORO-4- METYLOFENYLU CIEKŁY	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2237	CHLORONITROANILINY	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2238	CHLOROTOLUENY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2239	CHLOROTOLUIDYNY STAŁE	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2240	KWAS CHROMOSIARKOWY	8	C1	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					88
2241	CYKLOHEPTAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2242	CYKLOHEPTEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2243	OCTAN CYKLOHEKSYLU	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2244	CYKLOPENTANOL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2245	CYKLOPENTANON	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2246	CYKLOPENTEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP2	L1.5BN		2				CE7	33
2247	n-DEKAN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2248	DI-n-BUTYLOAMINA	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
2249	ETER DICHLORODIMETYLOWY SYMETRYCZNY	6.1	TF1	PRZEWÓZ ZABRONIONY																	
2250	IZOCYJANIANY DICHLOROFENYLU	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2251	BICYKLO-[2,2,1]-HEPTA-2,5-DIEN STABILIZOWANY (NORBORNAN-2,5-DIEN STABILIZOWANY)	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP2	LGBF		2				CE7	339
2252	1,2-DIMETOKSYETAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2253	N,N-DIMETYLOANILINA	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2254	ZAPAŁKI SZTORMOWE	4.1	F1	III	4.1	293	5 kg	E0	P407 R001		MP11					4	W1			CE11	40
2256	CYKLOHEKSEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2257	POTAS	4 3	W2	I	4 3		0	E0	P403 IBC04		MP2	T9	TP7 TP33	L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X423

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2258	1,2-PROPYLENODIAMINA	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
2259	TRIETYLENOTETRAAMINA	8	C7	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2260	TRIPROPYLOAMINA	3	FC	III	3+8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE4	38
2261	KSYLENOLE STAŁE	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2262	CHLOREK N,N-DIMETYLOKARBAMOILU	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2263	DIMETYLOCYKLOHEKSANY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2264	N,N-DIMETYLOCYKLOHEKSYLOAMINA	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
2265	N,N-DIMETYLOFORMAMID	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP2	LGBF		3	W12			CE4	30
2266	DIMETYLO-N-PROPYLOAMINA	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2	L4BH		2				CE7	338
2267	CHLOREK DIMETYLOTIOFOSFORYLU	6.1	TC1	II	6.1+8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
2269	3,3'-IMINOBISPROPYLOAMINA	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2	L4BN		3	W12			CE8	80
2270	ETYLOAMINA, ROZTWÓR WODNY, zawierająca co najmniej 50% masowych i maksymalnie 70% masowych etyloaminy	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2271	KETON AMYLOWOETYLOWY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2272	N-ETYLOANILINA	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2273	2-ETYLOANILINA	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2274	N-ETYLO-N-BENZYLOANILINA	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2275	2-ETYLOBUTANOL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2276	2-ETYLOHEKSYLOAMINA	3	FC	III	3+8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE4	38
2277	METAKRYLAN ETYLU STABILIZOWANY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	339
2278	n-HEPTEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2279	HEKSACHLOROBUTADIEN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2280	HEKSAMETYLENODIAMINA STAŁA	8	C8	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2281	HEKSAMETYLENODIIZOCYJANIAN	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2282	HEKSANOLE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2283	METAKRYLAN IZOBUTYLU STABILIZOWANY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	39
2284	IZOBUTYRONITRYL	3	FT1	II	3+6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2285	TRIFLUORKI IZOCYJANIANOBENZYLIDYNU	6.1	TF1	II	6.1+3		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
2286	PENTAMETYLOHEPTAN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2287	IZOHEPTENY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2288	IZOHEKSENY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001	B8	MP19	T11	TP1	LGBF		2				CE7	33
2289	IZOFORONODIAMINA	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2290	DIIZOCYJANIN IZOFORONU	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2291	ZWIĄZEK OŁOWIU ROZPUSZCZALNY, I.N.O.	6.1	T5	III	6.1	199 274 535	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2293	4-METOKSY-4-METYLOPENTAN-2-ON	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2294	N-METYLOANILINA	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2295	CHLOROOCTAN METYLU	6.1	TF1	I	6.1+3		0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2296	METYLOCYKLOHEKSAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2297	METYLOCYKLOHEKSANON	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2298	METYLOCYKLOPENTAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2299	DICHLOROOCTAN METYLU	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2300	2-METYLO-5-ETYLOPIRYDYNA	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2301	2-METYLOFURAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2302	5-METYLOHEKSAN-2-ON	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2303	IZOPROPENYLOBENZEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2304	NAFTALEN STOPIONY	4.1	F2	III	4.1	536	0	E0				T1	TP3	LGBV	TU27 TE4 TE6	3					44
2305	KWAS NITROBENZENOSULFONOWY	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
2306	FLUORKI NITROBENZELIDYNU CIEKŁE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2307	FLUOREK 3- NITRO-4-CHLOROBENZYLIDYNU	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP10	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE9	60
2308	KWAS NITROZYLOSIARKOWY CIEKŁY	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	X80
2309	OKTADIENY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2310	PENTAN-2,4-DION	3	FT1	III	3+6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	3	W12		CW13 CW28	CE4	36

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2311	FENTYDYNY	6.1	T1	III	6.1	279	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2312	FENOL STOPIONY	6.1	T1	II	6.1		0	E0				T7	TP3	L4BH	TU15	0			CW13 CW31		60
2313	PIKOLINY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2315	BIFENYLE POLICHLOROWANE CIEKŁE	9	M2	II	9	305	1 L	E2	P906 IBC02		MP15	T4	TP1	L4BH	TU15	0		VC1 VC2 AP9	CW13 CW28 CW31	CE5	90
2316	CYJANEK MIEDZI I SODU, STAŁY	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
2317	CYJANEK MIEDZI I SODU, ROZTWÓR	6.1	T4	I	6.1		0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
2318	WODOROSIARCZEK SODU, zawierający mniej niż 25% wody krystalizacyjnej	4.2	S4	II	4.2	504	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
2319	WĘGLOWODORY TERPENOWE, I.N.O	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3	W12			CE4	30
2320	TETRAETYLOPENTAAMINA	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2321	TRICHLOROBENZENY CIEKŁE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2322	TRICHLOROBUTEN	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2323	FOSFORYN TRIETYLU	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2324	TRIIZOBUTYLEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2325	1,3,5-TRIMETYLOBENZEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2326	TRIMETYLOCYKLOHEKSYLOAMINA	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2327	TRIMETYLOHEKSAMETYLENODIAMINA	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2328	TRIMETYLOHEKSAMETYLENODIIZOCYJANIAN (i mieszanina izomerów)	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2329	FOSFORYN TRIMETYLU	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2330	UNDEKAN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Ze-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2331	CHLOREK CYNKU BEZWODNY	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2332	OKSYM ACETALDEHYDU	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2333	OCTAN ALLILU	3	FT1	II	3+6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2334	ALLILOAMINA	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP35	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2335	ETER ALLILOWOETYLOWY	3	FT1	II	3+6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2336	MRÓWCZAN ALLILU	3	FT1	I	3+6.1		0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2337	MERKAPTAN FENYLU	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP35	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2338	FLUOREK BENZYLIDYNU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2339	2-BROMOBUTAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2340	ETER 2-BROMOETYLOWOETYLOWY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2341	1-BROMO-3-METYLOBUTAN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2342	BROMOMETYLOPROPANY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2343	2-BROMOPENTAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2344	BROMOPROPANY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2344	BROMOPROPANY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2345	3-BROMOPROPYN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2346	BUTANODION	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2347	MERKAPTAN BUTYLU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2348	AKRYLANY BUTYLU STABILIZOWANE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	39
2350	ETER BUTYLOWOMETYLOWY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2351	AZOTYNY BUTYLU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2351	AZOTYNY BUTYLU	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2352	ETER BUTYLOWOWINYLOWY STABILIZOWANY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	339
2353	CHLOREK BUTYRYLU	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T8	TP2	L4BH		2				CE7	338
2354	ETER CHLOROETYLOWOMETYLOWY	3	FT1	II	3+6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2356	2-CHLOROPROPAN	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					33
2357	CYKLOHEKSYLOAMINA	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
2358	CYKLOOKTATETRAEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2359	DIALLILOAMINA	3	FTC	II	3+6.1+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	338
2360	ETER DIALLILOWY	3	FT1	II	3+6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2361	DIIZOBUTYLOAMINA	3	FC	III	3+8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE4	38
2362	1,1-DICHLOROETAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2363	MERKAPTAN ETYLU	3	F1	I	3		0	E0	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					33
2364	n-PROPYLOBENZEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2366	WĘGLAN DIETYLU	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2367	ALDEHYD alfa-METYLOWALERIANOWY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2368	alfa-PINEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2370	HEKS-1-EN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2371	IZOPENTENY	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					33
2372	1,2-DI-(DIMETYLOAMINO)-ETAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2373	DIETOKSYMETAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2374	3,3-DIETOKSYPROPEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2375	SIARCZEK DIETYLU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1	LGBF		2				CE7	33
2376	2,3-DIWODOROPIRAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2377	1,1-DIMETOKSYETAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1	LGBF		2				CE7	33
2378	2-DIMETYLOAMINOACETONITRYL	3	FT1	II	3+6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2379	1,3-DIMETYLOBUTYLOAMINA	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
2380	DIMETYLODIETOKSYSILAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2381	DISIARCZEK DIMETYLU	3	FT1	II	3+6.1		1 L	E0	P001 IBC02		MP19	T7	TP2 TP39	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2382	DIMETYLOHYDRAZYNA SYMETRYCZNA	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2383	DIPROPYLOAMINA	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
2384	ETER DI-n-PROPYLU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2385	IZOMAŚLAN ETYLU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2386	1-ETYLOPIPERYDYNA	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
2387	FLUOROBENZEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2388	FLUOROTOLUENY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2389	FURAN	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T12	TP2	L4BN		1					33
2390	2-JODOBUTAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2391	JODOMETYLOPROPANY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2392	JODOPROPANY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2393	MRÓWCZAN IZOBUTYLU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2394	PROPIONIAN IZOBUTYLU	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2395	CHLOREK IZOBUTYRYLU	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2	L4BH		2				CE7	338
2396	ALDEHYD METAKRYLOWY STABILIZOWANY	3	FT1	II	3+6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2397	3-METYLOBUTAN-2-ON	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2398	ETER METYLOWO-tert-BUTYLOWY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1	LGBF		2				CE7	33
2399	1-METYLOPIPERYDYNA	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
2400	IZOWALERIANIAN METYLU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2401	PIPERYDYNA	8	CF1	I	8+3		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					883
2402	PROPANOTIOLE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2403	OCTAN IZOPROPENYLU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2404	PROPIONITRYL	3	FT1	II	3+6.1		1 L	E0	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2405	MAŚLAN IZOPROPYLU	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2406	IZOMAŚLAN IZOPROPYLU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2407	CHLOROMRÓWCZAN IZOPROPYLU	6.1	TFC	I	6.1+3+8	354	0	E0	P602		MP8 MP17					1			CW13 CW28 CW31		663
2409	PROPIONIAN IZOPROPYLU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2410	1,2,3,6-TETRAWODOROPIRYDYNA	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2411	BUTYRONITRYL	3	FT1	II	3+6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2412	TETRAWODOROTIOFEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2413	ORTOTYTANIAN TETRAPROPYLU	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2414	TIOFEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2416	BORAN TRIMETYLU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1	LGBF		2				CE7	33

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2417	FLUOREK KARBONYLU	2	2TC		2.3+8 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		268
2418	TETRAFLUOREK SIARKI	2	2TC		2.3+8		0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		268
2419	BROMOTRIFLUOROETYLEN	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
2420	HEKSAFLUOROACETON	2	2TC		2.3+8 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		268
2421	TRITLENEK DIAZOTU	2	2TOC	PRZEWÓZ ZABRONIONY																	
2422	OKTAFLUOROBUT-2-EN (GAZ CHŁODNICZY R 1318)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
2424	OKTAFLUOROPROPAN (GAZ CHŁODNICZY R 218)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
2426	AZOTAN AMONU CIEKŁY, gorący stężony roztwór o stężeniu większym niż 80%, lecz maksymalnie 93%	5.1	O1		5 1	252 644	0	E0				T7	TP1 TP16 TP17	L4BV(+)	TU3 TU12 TU29 TC3 TE9 TE10 TA1	0					59
2427	CHLORAN POTASU, ROZTWÓR WODNY	5 1	O1	II	5.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2427	CHLORAN POTASU, ROZTWÓR WODNY	5.1	O1	III	5.1		5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24	CE8	50
2428	CHLORAN SODU, ROZTWÓR WODNY	5.1	O1	II	5.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50
2428	CHLORAN SODU, ROZTWÓR WODNY	5.1	O1	III	5.1		5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24	CE8	50
2429	CHLORAN WAPNIA, ROZTWÓR WODNY	5.1	O1	II	5.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50
2429	CHLORAN WAPNIA, ROZTWÓR WODNY	5.1	O1	III	5.1		5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24	CE8	50
2430	ALKILOFENOLE STAŁE (włącznie z homologami C_2-C_{12})	8	C4	I	8		0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AN L10BH	TU38 TE22	1	W10				88
2430	ALKILOFENOLE STAŁE (włącznie z homologami C_2-C_{12})	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
2430	ALKILOFENOLE STAŁE (włącznie z homologami C_2-C_{12})	8	C4	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2431	ANIZYDYNY	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2432	N,N-DIETYLOANILINA	6.1	T1	III	6.1	279	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2433	CHLORONITROTOLUENY CIEKŁE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2434	DIBENZYLODICHLOROSILAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2435	ETYLOFENYLODICHLOROSILAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
2436	KWAS TIOOCTOWY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2437	METYLOFENYLODICHLOROSILAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
2438	CHLOREK TRIMETYLOACETYLU	6.1	TFC	I	6.1+3+8		0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2439	WODOROFLUOREK SODU	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
2440	TETRACHLOREK CYNY-PENTAHYDRAT	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2441	TRICHLOREK TYTANU PIROFORYCZNY lub TRICHLOREK TYTANU, MIESZANINY PIROFORYCZNE	4.2	SC4	I	4.2+8	537	0	E0	P404		MP13					0	W1				48
2442	CHLOREK TRICHLOROACETYLU	8	C3	II	8		0	E0	P001		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	X80
2443	TLENOTRICHLOREK WANADU	8	C1	II	8		1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2444	TETRACHLOREK WANADU	8	C1	I	8		0	E0	P802		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					X88
2446	NITROKREZOLE STAŁE	6.1	T2	III	6 1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2447	FOSFOR BIAŁY STOPIONY	4.2	ST3	I	4.2+6.1		0	E0				T21	TP3 TP7 TP26	L10DH(+)	TU14 TU16 TU21 TU38 TE3 TE21 TE22	0					446
2448	SIARKA STOPIONA	4.1	F3	III	4.1	538	0	E0				T1	TP3	LGBV(+)	TU27 TE4 TE6	3					44
2451	TRIFLUOREK AZOTU	2	2O		2.2+5.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	25
2452	ETYLOACETYLEN STABILIZOWANY	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	239
2453	FLUOREK ETYLU (GAZ CHŁODNICZY R 161)	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
2454	FLUOREK METYLU (GAZ CHŁODNICZY R 41)	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
2455	AZOTYN METYLU	2	2A	PRZEWÓZ ZABRONIONY																	
2456	2-CHLOROPROPEN	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					33
2457	2,3-DIMETYLOBUTAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1	LGBF		2				CE7	33

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2458	HEKSADIENY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2459	2-METYLOBUT-1-EN	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					33
2460	2-METYLOBUT-2-EN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP1	L1.5BN		2				CE7	33
2461	METYLOPENTADIENY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2463	WODOREK GLINU	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
2464	AZOTAN BERYLU	5.1	OT2	II	5.1+6.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	56
2465	KWAS DICHLOROIZOCYJANUROWY SUCHY lub KWAS DICHLOROIZOCYJANUROWY, SOLE	5.1	O2	II	5.1	135	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
2466	PONADTLENEK POTASU	5.1	O2	I	5.1		0	E0	P503 IBC06		MP2					1	W10		CW24		55
2468	KWAS TRICHLOROIZOCYJANUROWY SUCHY	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
2469	BROMIAN CYNKU	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
2470	FENYLOACETONITRYL CIEKŁY	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2471	TETRATLENEK OSMU	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07	PP30	MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
2473	ARSANILAN SODU	6.1	T3	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2474	TIOFOSGEN	6.1	T1	I	6.1	279 354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
2475	TRICHLOREK WANADU	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2477	IZOTIOCYJANIAN METYLU	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2478	IZOCYJANIANY ZAPALNE TRUJĄCE, I.N.O. Lub IZOCYJANIANY, ROZTWÓR ZAPALNY TRUJĄCY, I.N.O.	3	FT1	II	3+6.1	274 539	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2478	IZOCYJANIANY ZAPALNE TRUJĄCE, I.N.O. Lub IZOCYJANIANY, ROZTWÓR ZAPALNY TRUJĄCY, I.N.O.	3	FT1	III	3+6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	3	W12		CW13 CW28	CE4	36
2480	IZOCYJANIAN METYLU	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P601		MP2	T22	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		663
2481	IZOCYJANIAN ETYLU	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		663

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2482	IZOCYJANIAN n-PROPYLU	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2483	IZOCYJANIAN IZOPROPYLU	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2484	IZOCYJANIAN tert-BUTYLU	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2485	IZOCYJANIAN n-BUTYLU	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2486	IZOCYJANIAN IZOBUTYLU	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2487	IZOCYJANIAN FENYLU	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2488	IZOCYJANIAN CYKLOHEKSYLU	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2490	ETER DICHLOROIZOPROPYLOWY	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2491	ETANOLOAMINA lub ETANOLOAMINA, ROZTWÓR	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2493	HEKSAMETYLENOIMINA	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
2495	PENTAFLUOREK JODU	5.1	OTC	I	5.1+6.1+8		0	E0	P200		MP2			L10DH	TU3 TU38 TE16 TE22	1			CW24 CW28		568
2496	BEZWODNIK PROPIONOWY	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2498	ALDEHYD 1,2,3,6- TETRAWODOROBENZOESOWY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2501	TLENEK TRIS-(1-AZIRYDYNYLO)-FOSFINY, ROZTWÓR	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2501	TLENEK TRIS-(1-AZIRYDYNYLO)-FOSFINY, ROZTWÓR	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2502	CHLOREK WALERYLU	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
2503	TETRACHLOREK CYRKONU	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2504	TETRABROMOETAN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2505	FLUOREK AMONU	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2506	WODOROSIARCZAN AMONU	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAV		2	W11	VC1 VC2 AP7		CE10	80
2507	KWAS HEKSACHLOROPLATYNOWY STAŁY	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2508	PENTACHLOREK MOLIBDENU	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2509	WODOROSIARCZAN POTASU	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAV		2	W11	VC1 VC2 AP7		CE10	80
2511	KWAS 2-CHLOROPROPIONOWY	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2	L4BN		3	W12			CE8	80
2512	AMINOFENOLE (o-, m-, p-)	6.1	T2	III	6.1	279	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2513	BROMEK BROMOACETYLU	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	X80
2514	BROMOBENZEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2515	BROMOFORM	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2516	TETRABROMEK WĘGLA	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2517	1-CHLORO-1,1-DIFLUOROETAN (GAZ CHŁODNICZY R 142b)	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
2518	1,5,9-CYKLODODEKATRIEN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2520	CYKLOOKTADIENY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2521	DIKETEN STABILIZOWANY	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2522	METAKRYLAN 2-DIMETYLOAMINOETYLU	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	69
2524	ORTOMRÓWCZAN ETYLU	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2525	SZCZAWIAN ETYLU	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2526	FURFURYLOAMINA	3	FC	III	3+8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE4	38
2527	AKRYLAN IZOBUTYLU STABILIZOWANY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	39
2528	IZOMAŚLAN IZOBUTYLU	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2529	KWAS IZOMASŁOWY	3	FC	III	3+8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE4	38
2531	KWAS METAKRYLOWY STABILIZOWANY	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02 LP01		MP15	T7	TP2 TP18 TP30	L4BN		2				CE8	89
2533	TRICHLOROOCTAN METYLU	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2534	METYLOCHLOROSILAN	2	2TFC		2.3+2.1+8		0	E0	P200		MP9	(M)				1			CW9 CW10 CW36		263
2535	4-METYLOMORFOLINA (N-METYLOMORFOLINA)	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
2536	METYLOTETRAWODOROFURAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2538	NITRONAFTALEN	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
2541	TERPINOLEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2542	TRIBUTYLOAMINA	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2545	HAFN, PROSZEK SUCHY	4.2	S4	I	4.2	540	0	E0	P404		MP13					0	W1				43
2545	HAFN, PROSZEK SUCHY	4.2	S4	II	4.2	540	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
2545	HAFN, PROSZEK SUCHY	4.2	S4	III	4.2	540	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
2546	TYTAN, PROSZEK SUCHY	4.2	S4	I	4.2	540	0	E0	P404		MP13					0	W1				43
2546	TYTAN, PROSZEK SUCHY	4.2	S4	II	4.2	540	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
2546	TYTAN, PROSZEK SUCHY	4.2	S4	III	4.2	540	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
2547	PONADTLENEK SODU	5.1	O2	I	5.1		0	E0	P503 IBC06		MP2					1	W10		CW24		55
2548	PENTAFLUOREK CHLORU	2	2TOC		2.3+5.1+8		0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		265
2552	HEKSAFLUOROACETON, HYDRAT CIEKŁY	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2554	CHLOREK ALLILOMETYLU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2555	NITROCELULOZA, zawierająca co najmniej 25% masowych wody	4.1	D	II	4.1	541	0	E0	P406		MP2					2	W1			CE10	40
2556	NITROCELULOZA, zawierająca co najmniej 25% masowych alkoholu i maksymalnie 12,6% azotu w suchej masie	4.1	D	II	4.1	541	0	E0	P406		MP2					2	W1			CE10	40
2557	NITROCELULOZA, MIESZANINA, Z lub BEZ PLASTYFIKATORA, Z lub BEZ PIGMENTU zawierająca maksymalnie 12,6% azotu w suchej masie,	4.1	D	II	4.1	241 541	0	E0	P406		MP2					2	W1			CE10	40
2558	EPIBROMOHYDRYNA	6.1	TF1	I	6.1+3		0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2560	2-METYLOPENTAN-2-OL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2561	3-METYLOBUT-1-EN	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					33
2564	KWAS TRICHLOROOCTOWY, ROZTWÓR	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2564	KWAS TRICHLOROOCTOWY, ROZTWÓR	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2565	DICYKLOHEKSYLOAMINA	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2567	PENTACHLOROFENOLAN SODU	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2570	ZWIĄZEK KADMU	6.1	T5	I	6.1	274 596	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
2570	ZWIĄZEK KADMU	6.1	T5	II	6.1	274 596	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2570	ZWIĄZEK KADMU	6.1	T5	III	6.1	274 596	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2571	KWASY ALKILOSIARKOWE	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP28	L4BN		2				CE6	80
2572	FENYLOHYDRAZYNA	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2573	CHLORAN TALU (I)	5.1	OT2	II	5.1+6.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	56
2574	FOSFORAN TRIKREZYLU, zawierający więcej niż 3% izomeru orto	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2576	TLENOBROMEK FOSFORU STOPIONY	8	C1	II	8		0	E0				T7	TP3	L4BN		2					80
2577	CHLOREK ACETYLOFENYLU	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2578	TRITLENEK FOSFORU	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2579	PIPERAZYNA	8	C8	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2580	BROMEK GLINU, ROZTWÓR	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2581	CHLOREK GLINU, ROZTWÓR	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2582	CHLOREK ŻELAZA(III), ROZTWÓR	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2583	KWASY ALKILOSULFONOWE STAŁE lub KWASY ARYLOSULFONOWE STAŁE, zawierające ponad 5% wolnego kwasu siarkowego	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
2584	KWASY ALKILOSULFONOWE CIEKŁE lub KWASY ARYLOSULFONOWE CIEKŁE, zawierające ponad 5% wolnego kwasu siarkowego	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
2585	KWASY ALKILOSULFONOWE STAŁE lub KWASY ARYLOSULFONOWE STAŁE, zawierające maksymalnie 5% wolnego kwasu siarkowego	8	C4	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2586	KWASY ALKILOSULFONOWE CIEKŁE lub KWASY ARYLOSULFONOWE CIEKŁE, zawierające maksymalnie 5% wolnego kwasu siarkowego	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2587	BENZOCHINON	6 1	T2	II	6 1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2588	PESTYCYD TRUJĄCY STAŁY, I.N.O	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC02		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
2588	PESTYCYD TRUJĄCY STAŁY, I.N.O.	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2588	PESTYCYD TRUJĄCY STAŁY, I.N.O.	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2589	CHLOROOCTAN WINYLU	6.1	TF1	II	6.1+3		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
2590	AZBEST CHRYZOTYL	9	M1	III	9	168	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	PP37 B4	MP10	T1	TP33	SGAH	TU15	3	W11		CW13 CW28 CW31	CE11	90
2591	KSENON SKROPLONY SCHŁODZONY	2	3A		2.2 (+13)	593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU19 TA4 TT9 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW30 CW36	CE2	22
2599	CHLOROTRIFLUOROMETAN I TRIFLUOROMETAN, MIESZANINA AZEOTROPOWA, (GAZ CHŁODNICZY R 503), zawierająca ok. 60% chlorotrifluorometanu	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
2601	CYKLOBUTAN	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2602	DICHLORODIFLUOROMETAN I 1,1-DIFLUOROETAN, MIESZANINA AZEOTROPOWA, (GAZ CHŁODNICZY R 500), zawierająca około 74% dichlorodifluorometanu	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
2603	CYKLOHEPTATRIEN	3	FT1	II	3+6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2604	ETERAT DIETYLOWY TRIFLUORKU BORU	8	CF1	I	8+3		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					883
2605	IZOCYJANIAN METOKSYMETYLU	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2606	ORTOKRZEMIAN METYLU	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2607	AKROLEINA, DIMER STABILIZOWANY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	39
2608	NITROPROPANY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2609	BORAN TRIALLILU	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2610	TRIALLILOAMINA	3	FC	III	3+8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE4	38

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2611	1-CHLOROPROPAN-2-OL	6.1	TF1	II	6.1+3		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
2612	ETER METYLOWOPROPYLOWY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP2	L1 5BN		2				CE7	33
2614	ALKOHOL ALLILOWOMETYLOWY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2615	ETER ETYLOWOPROPYLOWY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2616	BORAN TRIIZOPROPYLU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2616	BORAN TRIIZOPROPYLU	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2617	METYLOCYKLOHEKSANOLE, zapalne	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2618	WINYLOTOLUENY STABILIZOWANE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	39
2619	BENZYLODIMETYLOAMINA	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
2620	MAŚLANY AMYLU	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2621	ACETYLOMETYLOKARBINOL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2622	ALDEHYD GLICYDOWY	3	FT1	II	3+6.1		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2623	ZAPALARKI (STAŁE), nasycone ciekłymi materiałami zapalnymi	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 LP02 R001	PP15	MP11					4	W1			CE11	40
2624	KRZEMEK MAGNEZU	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
2626	KWAS CHLOROWY, ROZTWÓR WODNY, zawierający maksymalnie 10% kwasu	5.1	O1	II	5.1	613	1 L	E0	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50
2627	AZOTYNY NIEORGANICZNE, I N O	5.1	O2	II	5.1	103 274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
2628	FLUOROOCTAN POTASU	6.1	T2	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
2629	FLUOROOCTAN SODU	6.1	T2	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
2630	SELENIANY lub SELENINY	6.1	T5	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
2642	KWAS FLUOROOCTOWY	6.1	T2	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
2643	BROMOOCTAN METYLU	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2644	JODEK METYLU	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
2645	BROMEK FENACYLU	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2646	HEKSACHLOROCYKLOPENTADIEN	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP35	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
2647	MALONONITRYL	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2648	1,2-DIBROMOBUTAN-3-ON	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2649	1,3-DICHLOROACETON	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2650	1,1-DICHLORO-1-NITROETAN	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2651	4,4'-DIAMINODIFENYLOMETAN	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2653	JODEK BENZYLU	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2655	FLUOROKRZEMIAN POTASU	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2656	CHINOLINA	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2657	DISIARCZEK SELENU	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2659	CHLOROOCTAN SODU	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2660	NITROTOLUIDYNY (MONO)	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2661	HEKSACHLOROACETON	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2664	DIBROMOMETAN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2667	BUTYLOTOLUENY	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2668	CHLOROACETONITRYL	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2669	CHLOROKREZOLE, ROZTWÓR	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2669	CHLOROKREZOLE, ROZTWÓR	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2670	CHLOREK CYJANURU	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
2671	AMINOPIRYDYNY (o-, m-, p-)	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2672	AMONIAK, ROZTWÓR w wodzie, o gęstości względnej w 15 °C pomiędzy 0,880 a 0,957, zawierający ponad 10%, lecz maksymalnie 35% amoniaku	8	C5	III	8	543	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2673	2-AMINO-4-CHLOROFENOL	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2674	FLUOROKRZEMIAN SODU	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2676	STIBIN	2	2TF		2.3+2.1		0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		263
2677	WODOROTLENEK RUBIDU, ROZTWÓR	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2677	WODOROTLENEK RUBIDU, ROZTWÓR	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2678	WODOROTLENEK RUBIDU	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
2679	WODOROTLENEK LITU, ROZTWÓR	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2679	WODOROTLENEK LITU, ROZTWÓR	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2	L4BN		3	W12			CE8	80
2680	WODOROTLENEK LITU	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
2681	WODOROTLENEK CEZU, ROZTWÓR	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2681	WODOROTLENEK CEZU, ROZTWÓR	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2682	WODOROTLENEK CEZU	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
2683	SIARCZEK AMONU, ROZTWÓR	8	CFT	II	8+3+6.1		1 L	E2	P001 IBC01		MP15	T7	TP2	L4BN		2			CW13 CW28	CE6	86
2684	3-DIETYLOAMINOPROPYLOAMINA	3	FC	III	3+8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE4	38
2685	N,N-DIETYLOETYLENODIAMINA	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
2686	2-DIETYLOAMINOETANOL	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
2687	AZOTYN DICYKLOHEKSYLOAMONU	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
2688	1-BROMO-3-CHLOROPROPAN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2689	alfa-MONOCHLOROHYDRYNA GLICERYNY	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2690	N,n-BUTYLOIMIDAZOL	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2691	PENTABROMEK FOSFORU	8	C2	II	8		1 kg	E0	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
2692	TRIBROMEK BORU	8	C1	I	8		0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					X88
2693	WODOROSIARCZYNY, ROZTWÓR WODNY, I.N.O.	8	C1	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3	W12			CE8	80
2698	BEZWODNIKI TETRAWODOROFTALOWE, zawierające więcej niż 0,05% bezwodnika maleinowego	8	C4	III	8	169	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	PP14 B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2699	KWAS TRIFLUOROOCTOWY	8	C3	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					88
2705	1-PENTOL	8	C9	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2707	DIMETYLODIOKSANY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2707	DIMETYLODIOKSANY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2709	BUTYLOBENZENY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2710	KETON DIPROPYLOWY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2713	AKRYDYNA	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2714	ŻYWICZAN CYNKU	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
2715	ŻYWICZAN GLINU	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
2716	BUTYN-1,4-DIOL	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2717	KAMFORA, syntetyczna	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
2719	BROMIAN BARU	5.1	OT2	II	5.1+6.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	56
2720	AZOTAN CHROMU	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
2721	CHLORAN MIEDZI	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
2722	AZOTAN LITU	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
2723	CHLORAN MAGNEZU	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2724	AZOTAN MANGANU	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
2725	AZOTAN NIKLU	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
2726	AZOTYN NIKLU	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
2727	AZOTAN TALU	6.1	TO2	II	6.1+5.1		500 g	E4	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	65
2728	AZOTAN CYRKONU	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
2729	HEKSACHLOROBENZEN	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2730	NITROANIZOLE CIEKŁE	6.1	T1	III	6.1	279	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2732	NITROBROMOBENZENY CIEKŁE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2733	AMINY ZAPALNE ŻRĄCE, I.N.O. lub POLIAMINY ZAPALNE ŻRĄCE, I.N.O.	3	FC	I	3+8	274 544	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP1 TP27	L10CH	TU14 TU38 TE21 TE22	1					338

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2733	AMINY ZAPALNE ŻRĄCE, I.N.O. lub POLIAMINY ZAPALNE ŻRĄCE, I.N.O.	3	FC	II	3+8	274 544	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP1 TP27	L4BH		2				CE7	338
2733	AMINY ZAPALNE ŻRĄCE, I N O. lub POLIAMINY ZAPALNE ŻRĄCE, I.N.O.	3	FC	III	3+8	274 544	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3	W12			CE4	38
2734	AMINY ŻRĄCE ZAPALNE CIEKŁE, I.N.O. lub POLIAMINY ŻRĄCE ZAPALNE CIEKŁE, I.N.O.	8	CF1	I	8+3	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10BH	TU38 TE22	1					883
2734	AMINY ŻRĄCE ZAPALNE CIEKŁE, I.N.O. lub POLIAMINY ZRĄCE ZAPALNE CIEKŁE, I.N.O.	8	CF1	II	8+3	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	83
2735	AMINY ŻRĄCE CIEKŁE, I N O. lub POLIAMINY ŻRĄCE CIEKŁE, I.N.O.	8	C7	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10BH	TU38 TE22	1					88
2735	AMINY ŻRĄCE CIEKŁE, I N O. lub POLIAMINY ŻRĄCE CIEKŁE, I N O.	8	C7	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP1 TP27	L4BN		2				CE6	80
2735	AMINY ŻRĄCE CIEKŁE, I.N.O. lub POLIAMINY ŻRĄCE CIEKŁE, I N O.	8	C7	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3	W12			CE8	80
2738	N-BUTYLOANILINA	6 1	T1	II	6 1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2739	BEZWODNIK MASŁOWY	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2740	CHLOROMRÓWCZAN n-PROPYLU	6 1	TFC	I	6.1+3+8		0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		668
2741	PODCHLORYN BARU, zawierającyponad 22% aktywnego chloru	5 1	OT2	II	5.1+6.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	56

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2742	CHLOROMRÓWCZANY TRUJĄCE ŻRĄCE ZAPALNE, I.N.O.	6.1	TFC	II	6.1+3+8	274 561	100 ml	E4	P001 IBC01		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	638
2743	CHLOROMRÓWCZAN n-BUTYLU	6.1	TFC	II	6.1+3+8		100 ml	E0	P001		MP15	T20	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	638
2744	CHLOROMRÓWCZAN CYKLOBUTYLU	6.1	TFC	II	6.1+3+8		100 ml	E4	P001 IBC01		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	638
2745	CHLOROMRÓWCZAN CHLOROMETYLU	6.1	TC1	II	6.1+8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
2746	CHLOROMRÓWCZAN FENYLU	6.1	TC1	II	6.1+8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
2747	CHLOROMRÓWCZAN tert-BUTYLOCYKLOHEKSYLU	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2748	CHLOROMRÓWCZAN 2-ETYLOHEKSYLU	6.1	TC1	II	6.1+8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
2749	TETRAMETYLOSILAN	3	F1	I	3		0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2	L4BN		1					33
2750	1,3-DICHLOROPROPAN-2-OL	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2751	CHLOREK DIETYLOTIOFOSFORYLU	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2752	1,2-EPOKSY-3-ETOKSYPROPAN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2753	N-ETYLO-N-BENZYLOTOLUIDYNY CIEKŁE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2754	N-ETYLOTOLUIDYNY	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2757	PESTYCYD KARBAMINOWY TRUJĄCY STAŁY	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2757	PESTYCYD KARBAMINOWY TRUJĄCY STAŁY	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2757	PESTYCYD KARBAMINOWY TRUJĄCY STAŁY	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2758	PESTYCYD KARBAMINOWY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY, temperatura zapłonu poniżej 23°C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2758	PESTYCYD KARBAMINOWY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY, temperatura zapłonu poniżej 23°C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2759	PESTYCYD ARSENOWY TRUJĄCY STAŁY	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2759	PESTYCYD ARSENOWY TRUJĄCY STAŁY	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2759	PESTYCYD ARSENOWY TRUJĄCY STAŁY	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2760	PESTYCYD ARSENOWY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY, temperatura zapłonu poniżej 23°C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2760	PESTYCYD ARSENOWY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY, temperatura zapłonu poniżej 23°C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2761	PESTYCYD CHLOROORGANICZNY TRUJĄCY STAŁY	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2761	PESTYCYD CHLOROORGANICZNY TRUJĄCY STAŁY	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2761	PESTYCYD CHLOROORGANICZNY TRUJĄCY STAŁY	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2762	PESTYCYD CHLOROORGANICZNY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY, temperatura zapłonu poniżej 23°C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2762	PESTYCYD CHLOROORGANICZNY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY, temperatura zapłonu poniżej 23°C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2763	PESTYCYD TRIAZYNOWY TRUJĄCY STAŁY	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2763	PESTYCYD TRIAZYNOWY TRUJĄCY STAŁY	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2763	PESTYCYD TRIAZYNOWY, TRUJĄCY, STAŁY	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2764	PESTYCYD TRIAZYNOWY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY, temperatura zapłonu poniżej 23°C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2764	PESTYCYD TRIAZYNOWY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY, temperatura zapłonu poniżej 23°C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2771	PESTYCYD TIOKARBAMINOWY TRUJĄCY STAŁY	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2771	PESTYCYD TIOKARBAMINOWY TRUJĄCY STAŁY	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2771	PESTYCYD TIOKARBAMINOWY TRUJĄCY STAŁY	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2772	PESTYCYD TIOKARBAMINOWY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY, temperatura zapłonu poniżej 23°C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2772	PESTYCYD TIOKARBAMINOWY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY, temperatura zapłonu poniżej 23°C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2775	PESTYCYD MIEDZIOWY TRUJĄCY STAŁY	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2775	PESTYCYD MIEDZIOWY TRUJĄCY STAŁY	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2775	PESTYCYD MIEDZIOWY TRUJĄCY STAŁY	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2776	PESTYCYD MIEDZIOWY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY, temperatura zapłonu poniżej 23°C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2776	PESTYCYD MIEDZIOWY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY, temperatura zapłonu poniżej 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2777	PESTYCYD RTĘCIOWY TRUJĄCY STAŁY	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2777	PESTYCYD RTĘCIOWY TRUJĄCY STAŁY	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2777	PESTYCYD RTĘCIOWY TRUJĄCY STAŁY	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2778	PESTYCYD RTĘCIOWY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY, temperatura zapłonu poniżej 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2778	PESTYCYD RTĘCIOWY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY, temperatura zapłonu poniżej 23°C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2779	PESTYCYD, POCHODNA PODSTAWIONEGO NITROFENOLU, TRUJĄCY STAŁY	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2779	PESTYCYD, POCHODNA PODSTAWIONEGO NITROFENOLU, TRUJĄCY STAŁY	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2779	PESTYCYD, POCHODNA PODSTAWIONEGO NITROFENOLU, TRUJĄCY STAŁY	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2780	PESTYCYD, POCHODNA PODSTAWIONEGO NITROFENOLU, ZAPALNY TRUJĄCY CIEKŁY, temperatura zapłonu poniżej 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2780	PESTYCYD, POCHODNA PODSTAWIONEGO NITROFENOLU, ZAPALNY TRUJĄCY CIEKŁY, temperatura zapłonu poniżej 23°C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2781	PESTYCYD BIPIRYDYLOWY TRUJĄCY STAŁY	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31	CE12	66

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenary do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2781	PESTYCYD BIPIRYDYLOWY TRUJĄCY STAŁY	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2781	PESTYCYD BIPIRYDYLOWY TRUJĄCY STAŁY	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2782	PESTYCYD BIPIRYDYLOWY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY, temperatura zapłonu poniżej 23°C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2782	PESTYCYD BIPIRYDYLOWY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY, temperatura zapłonu poniżej 23°C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2783	PESTYCYD FOSFOROORGANICZNY TRUJĄCY STAŁY	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2783	PESTYCYD FOSFOROORGANICZNY TRUJĄCY STAŁY	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2783	PESTYCYD FOSFOROORGANICZNY TRUJĄCY STAŁY	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2784	PESTYCYD FOSFOROORGANICZNY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY, temperatura zapłonu poniżej 23°C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2784	PESTYCYD FOSFOROORGANICZNY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY, temperatura zapłonu poniżej 23°C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2785	4-TIAPENTANAL	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2786	PESTYCYD CYNOORGANICZNY TRUJĄCY STAŁY	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2786	PESTYCYD CYNOORGANICZNY TRUJĄCY STAŁY	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2786	PESTYCYD CYNOORGANICZNY TRUJĄCY STAŁY	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2787	PESTYCYD CYNOORGANICZNY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY, temperatura zapłonu poniżej 23°C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2787	PESTYCYD CYNOORGANICZNY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY, temperatura zapłonu poniżej 23°C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2788	ZWIĄZEK CYNOORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O	6.1	T3	I	6.1	43 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
2788	ZWIĄZEK CYNOORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O	6.1	T3	II	6.1	43 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2788	ZWIĄZEK CYNOORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O	6.1	T3	III	6.1	43 274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2789	KWAS OCTOWY lub KWAS OCTOWY, ROZTWÓR, zawierający ponad 80% masowych kwasu	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
2790	KWAS OCTOWY, ROZTWÓR, zawierający co najmniej 50% masowych i maksymalnie 80% masowych kwasu	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2790	KWAS OCTOWY, ROZTWÓR, zawierający co najmniej 50% masowych i maksymalnie 80% masowych kwasu	8	C3	III	8	597 647	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2793	ŻELAZO METALICZNE, jako WIÓRY, WYPRASKI, OPIŁKI, ODPADY w postaci podatnej na samonagrzewanie	4.2	S4	III	4.2	592	0	E1	P003 IBC08 LP02 R001	PP20 B3 B6	MP14					3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
2794	BATERIE (AKUMULATORY) MOKRE NAPEŁNIONE KWASEM, ogniwo elektryczne	8	C11		8	295 598	1 L	E0	P801 P801a							3		VC1 VC2 AP8		CE8	80
2795	BATERIE (AKUMULATORY) MOKRE NAPEŁNIONE ZASADĄ, ogniwo elektryczne	8	C11		8	295 598	1 L	E0	P801 P801a							3		VC1 VC2 AP8		CE8	80
2796	KWAS SIARKOWY, zawierający maksymalnie 51% kwasu lub CIECZ AKUMULATOROWA KWAŚNA	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
2797	CIECZ AKUMULATOROWA ZASADOWA	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP28	L4BN		2				CE6	80
2798	DICHLOREK FENYLOFOSFORU	8	C3	II	8		1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2799	TIODICHLOREK FENYLOFOSFORU	8	C3	II	8		1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2800	BATERIE (AKUMULATORY) MOKRE BEZOBSŁUGOWE, ogniwo elektryczne	8	C11		8	238 295 598	1 L	E0	P003 P801a	PP16						3		VC1 VC2 AP8		CE8	80
2801	BARWNIK ŻRĄCY CIEKŁY, I.N.O. lub PÓŁPRODUKT DO BARWNIKA ŻRĄCY CIEKŁY, I.N.O.	8	C9	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10BH	TU38 TE22	1					88

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2801	BARWNIK ŻRĄCY CIEKŁY, I.N.O. lub PÓŁPRODUKT DO BARWNIKA ŻRĄCY CIEKŁY, I.N.O.	8	C9	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	80
2801	BARWNIK ŻRĄCY CIEKŁY, I.N.O. lub PÓŁPRODUKT DO BARWNIKA ŻRĄCY CIEKŁY, I.N.O.	8	C9	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3	W12			CE8	80
2802	CHLOREK MIEDZI	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2803	GAL	8	C10	III	8		5 kg	E0	P800	PP41	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2805	WODOREK LITU STOPIONY I ZESTALONY	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC04	PP40	MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
2806	AZOTEK LITU	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403 IBC04		MP2					1	W1		CW23		X423
2807	materiały namagnesowane	9	M11	NIE PODLEGA RID																	
2809	RTĘĆ	8	CT1	III	8+6.1	365	5 kg	E0	P800		MP15			L4BN		3			CW13 CW28	CE8	86
2810	MATERIAŁ TRUJĄCY ORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.	6.1	T1	I	6.1	274 315 614	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
2810	MATERIAŁ TRUJĄCY ORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.	6.1	T1	II	6.1	274 614	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2810	MATERIAŁ TRUJĄCY ORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.	6.1	T1	III	6.1	274 614	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2811	MATERIAŁ TRUJĄCY ORGANICZNY STAŁY, I.N.O.	6.1	T2	I	6.1	274 614	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU15 TU38 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2811	MATERIAŁ TRUJĄCY ORGANICZNY STAŁY, I.N.O.	6.1	T2	II	6.1	274 614	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2811	MATERIAŁ TRUJĄCY ORGANICZNY STAŁY, I N O	6.1	T2	III	6.1	274 614	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2812	glinian sodu stały	8	C6	NIE PODLEGA RID																	
2813	MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ STAŁY, I.N.O.	4.3	W2	I	4.3	274	0	E0	P403 IBC99	PP83	MP2	T9	TP7 TP33	S10AN L10DH	TU4 TU14 TU22 TU38 TE21 TE22 TM2	0	W1		CW23		X423
2813	MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ STAŁY, I.N.O.	4.3	W2	II	4.3	274	500 g	E2	P410 IBC07	PP83	MP14	T3	TP33	SGAN		0	W1		CW23	CE10	423
2813	MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ STAŁY, I.N.O.	4.3	W2	III	4.3	274	1 kg	E1	P410 IBC08 R001	PP83 B4	MP14	T1	TP33	SGAN		0	W1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CW23	CE11	423
2814	MATERIAŁ ZAKAŹNY NIEBEZPIECZNY DLA LUDZI	6.2	I1		6.2	318	0	E0	P620		MP5					0	W9		CW13 CW18 CW26 CW28	CE14	606
2814	MATERIAŁ ZAKAŹNY NIEBEZPIECZNY DLA LUDZI, w schłodzonym skroplonym azocie	6.2	I1		6.2+2.2	318	0	E0	P620		MP5					0	W9		CW13 CW18 CW26 CW28	CE14	~~606~~
2814	MATERIAŁ ZAKAŹNY NIEBEZPIECZNY DLA LUDZI (tylko materiały zwierzęce)	6.2	I1		6.2	318	0	E0	P620		MP5	BK1 BK2				0	W9		CW13 CW18 CW26 CW28	CE14	606

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2815	N-AMINOETYLOPIPERAZYNA	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2817	WODOROFLUOREK AMONU, ROZTWÓR	8	CT1	II	8+6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4DH	TU14 TE17 TE21 TT4	2			CW13 CW28	CE6	86
2817	WODOROFLUOREK AMONU, ROZTWÓR	8	CT1	III	8+6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4DH	TU14 TE21	3	W12		CW13 CW28	CE8	86
2818	POLISIARCZEK AMONU, ROZTWÓR	8	CT1	II	8+6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2			CW13 CW28	CE6	86
2818	POLISIARCZEK AMONU, ROZTWÓR	8	CT1	III	8+6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12		CW13 CW28	CE8	86
2819	FOSFORAN AMYLU	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2820	KWAS MASŁOWY	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2821	FENOL, ROZTWÓR	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2821	FENOL, ROZTWÓR	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2822	2-CHLOROPIRYDYNA	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2823	KWAS KROTONOWY STAŁY	8	C4	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2826	CHLOROTIOMRÓWCZAN ETYLU	8	CF1	II	8+3		0	E0	P001		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
2829	KWAS KAPRONOWY	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2830	ŻELAZOKRZEMEK LITU	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
2831	1,1,1-TRICHLOROETAN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2834	KWAS FOSFORAWY	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2835	GLINOWODOREK SODU	4.3	W2	II	4.3		500 g	E0	P410 IBC04		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
2837	WODOROSIARCZANY, ROZTWÓR WODNY	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2837	WODOROSIARCZANY, ROZTWÓR WODNY	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2838	MAŚLAN WINYLU STABILIZOWANY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	339
2839	ALDOL (ALDEHYD 3-HYDROKSYMASŁOWY)	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2840	OKSYM ALDEHYDU MASŁOWEGO	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2841	DI-n-AMYLOAMINA	3	FT1	III	3+6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	3	W12		CW13 CW28	CE4	36
2842	NITROETAN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2844	KRZEMEK MANGANU I WAPNIA	4.3	W2	III	4.3		1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CW23	CE11	423
2845	MATERIAŁ PIROFORYCZNY ORGANICZNY CIEKŁY, I N.O	4.2	S1	I	4.2	274	0	E0	P400		MP2	T22	TP2 TP7	L21DH	TU14 TU38 TC1 TE21 TE22 TE25 TM1	0	W1				333
2846	MATERIAŁ PIROFORYCZNY ORGANICZNY STAŁY, I N O	4.2	S2	I	4.2	274	0	E0	P404		MP13					0	W1				43
2849	3-CHLOROPROPAN-1-OL	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2850	TETRAPROPYLEN (TETRAMER PROPYLENU)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2851	TRIFLUOREK BORU-DIHYDRAT	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2852	SIARCZEK DIPIKRYLU ZWILŻONY, zawierający co najmniej 10% masowych wody	4.1	D	I	4.1	545	0	E0	P406	PP24	MP2					1	W1				40
2853	FLUOROKRZEMIAN MAGNEZU	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2854	FLUOROKRZEMIAN AMONU	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2855	FLUOROKRZEMIAN CYNKU	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2856	FLUOROKRZEMIANY, I.N.O.	6.1	T5	III	6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2857	CHŁODZIARKI, zawierające niepalne i nietrujące gazy lub roztwór amoniaku (UN 2672)	2	6A		2.2	119	0	E0	P003	PP32	MP9					3			CW9	CE2	20
2858	CYRKON SUCHY, spirale, obrobione blachy, taśmy (o grubości od 18 µm do 254 µm)	4.1	F3	III	4.1	546	5 kg	E1	P002 LP02 R001		MP11					3	W1	VC1 VC2		CE11	40
2859	METAWANADAN AMONU	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2861	POLIWANADAN AMONU	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2862	PENTATLENEK WANADU, nie stopiony	6.1	T5	III	6.1	600	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Ze-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.6.2; 7.3.2	4.2.6.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2863	WANADAN AMONU I SODU	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2864	METAWANADAN POTASU	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2865	SIARCZAN HYDROKSYLOAMINY	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2869	TRICHLOREK TYTANU, MIESZANINA	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
2869	TRICHLOREK TYTANU, MIESZANINA	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2870	BOROWODOREK GLINU	4.2	SW	I	4.2+4.3		0	E0	P400		MP2	T21	TP7 TP33	L21DH	TU14 TU38 TC1 TE21 TE22 TE25 TM1	0	W1				X333
2870	BOROWODOREK GLINU W URZĄDZENIACH	4.2	SW	I	4.2+4.3		0	E0	P002	PP13	MP2					0	W1				X333
2871	ANTYMON PROSZEK	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2872	DIBROMOCHLOROPROPANY	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2872	DIBROMOCHLOROPROPANY	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2873	DIAMINOBUTYLOETANOL	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2874	ALKOHOL FURFURYLOWY	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2875	HEKSACHLOROFEN	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2876	REZORCYNA	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2878	TYTAN GĄBCZASTY, GRANULAT lub TYTAN GĄBCZASTY, PROSZEK	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
2879	TLENOCHLOREK SELENU	8	CT1	I	8+6.1		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1			CW13 CW28		X886
2880	PODCHLORYN WAPNIA HYDRATYZOWANY lub PODCHLORYN WAPNIA, MIESZANINY HYDRATYZOWANE, zawierające co najmniej 5,5%, lecz maksymalnie 16% wody	5.1	O2	II	5.1	314 322	1 kg	E2	P002 IBC08	B4 B13	MP10			SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW35	CE10	50
2880	PODCHLORYN WAPNIA HYDRATYZOWANY lub PODCHLORYN WAPNIA, MIESZANINY HYDRATYZOWANE, zawierające co najmniej 5,5%, lecz maksymalnie 16% wody	5.1	O2	III	5.1	314	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B4 B13	MP10			SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24 CW35	CE11	50
2881	KATALIZATOR METALICZNY SUCHY	4.2	S4	I	4.2	274	0	E0	P404		MP13	T21	TP7 TP33			0	W1				43

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2881	KATALIZATOR METALICZNY SUCHY	4.2	S4	II	4.2	274	0	E0	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
2881	KATALIZATOR METALICZNY SUCHY	4.2	S4	III	4.2	274	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
2900	MATERIAŁ ZAKAŹNY NIEBEZPIECZNY tylko DLA ZWIERZĄT	6.2	I2		6.2	318	0	E0	P620		MP5					0	W9		CW13 CW18 CW26 CW28	CE14	606
2900	MATERIAŁ ZAKAŹNY NIEBEZPIECZNY tylko DLA ZWIERZĄT, w schłodzonym skroplonym azocie	6.2	I2		6.2+2.2	318	0	E0	P620		MP5					0	W9		CW13 CW18 CW26 CW28	CE14	606
2900	MATERIAŁ ZAKAŹNY NIEBEZPIECZNY tylko DLA ZWIERZĄT (tylko materiały zwierzęce)	6.2	I2		6.2	318	0	E0	P620		MP5	BK1 BK2				0	W9		CW13 CW18 CW26 CW28	CE14	606
2901	CHLOREK BROMU	2	2TOC		2.3+5.1+8 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		265
2902	PESTYCYD TRUJĄCY CIEKŁY, I.N.O.	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
2902	PESTYCYD TRUJĄCY CIEKŁY, I.N.O.	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
2902	PESTYCYD TRUJĄCY CIEKŁY, I.N.O.	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2903	PESTYCYD TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, I.N.O., temperatura zapłonu 23 °C lub powyżej	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
2903	PESTYCYD TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, I.N.O., temperatura zapłonu 23 °C lub powyżej	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
2903	PESTYCYD TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, I.N.O., temperatura zapłonu 23 °C lub powyżej	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
2904	CHLOROFENOLANY CIEKŁE lub FENOLANY CIEKŁE	8	C9	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BN		3	W12			CE8	80
2905	CHLOROFENOLANY STAŁE lub FENOLANY STAŁE	8	C10	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2907	DIAZOTAN IZOSORBITU, MIESZANINA, zawierająca co najmniej 60% laktozy, mannozy, skrobi lub wodorofosforanu wapnia	4.1	D	II	4 1	127	0	E0	P406 IBC06	PP26 PP80 B12	MP2					2	W1			CE10	40
2908	MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, SZTUKA PRZESYŁKI WYŁĄCZONA - OPAKOWANIE PRÓŻNE	7				290	0	E0	1.7	4.1.9.1.3						4			CW33 (1.7.1.5.1)	CE15	70
2909	MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, SZTUKA PRZESYŁKI WYŁĄCZONA - WYROBY Z URANU NATURALNEGO lub Z URANU ZUBOŻONEGO lub Z TORU NATURALNEGO	7				290	0	E0	1.7	4.1.9.1.3						4			CW33 (1.7.1.5.1)	CE15	70
2910	MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, SZTUKA PRZESYŁKI WYŁĄCZONA - OGRANICZONA ILOŚĆ MATERIAŁU	7				290 368	0	E0	1.7	4.1.9.1.3						4			CW33 (1.7.1.5.1)	CE15	70

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2911	MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, SZTUKA PRZESYŁKI WYŁĄCZONA - PRZYRZĄDY lub WYROBY	7				290	0	E0	Patrz 1.7	Patrz 4.1.9.1.3						4			CW33 (Patrz 1.7.1.5.1)	CE15	70
2912	MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE O NISKIEJ AKTYWNOŚCI WŁAŚCIWEJ (LSA-I), nierozszczepialne lub rozszczepialne, wyłączone	7			7X	172 317 325	0	E0	Patrz 2.2.7 i 4.1.9	Patrz 4.1.9.1.3		T5 Patrz 4.1.9.2.4	TP4	S2.65AN(+) L2.65CN(+)	TU36 TT7 TM7	0		Patrz 4.1.9.2.4	CW33	CE15	70
2913	MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, PRZEDMIOTY SKAŻONE POWIERZCHNIOWO (SCO-I lub SCO-II), nierozszczepialne lub rozszczepialne, wyłączone	7			7X	172 317 336	0	E0	Patrz 2.2.7 i 4.1.9	Patrz 4.1.9.1.3		Patrz 4.1.9.2.4				0		Patrz 4.1.9.2.4	CW33	CE15	70
2915	MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, SZTUKA PRZESYŁKI TYP A, bez postaci specjalnej, nierozszczepialne lub rozszczepialne, wyłączone	7			7X	172 317 325	0	E0	Patrz 2.2.7 i 4.1.9	Patrz 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
2916	MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, SZTUKA PRZESYŁKI TYP B(U), nierozszczepialne lub rozszczepialne, wyłączone	7			7X	172 317 325 337	0	E0	Patrz 2.2.7 i 4.1.9	Patrz 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
2917	MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, SZTUKA PRZESYŁKI TYP B(M), nierozszczepialne lub rozszczepialne, wyłączone	7			7X	172 317 325 337	0	E0	Patrz 2.2.7 i 4.1.9	Patrz 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
2919	MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, PRZEWOŻONE NA WARUNKACH SPECJALNYCH, nierozszczepialne lub rozszczepialne, wyłączone	7			7X	172 317 325	0	E0	Patrz 2.2.7 i 4.1.9	Patrz 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
2920	MATERIAŁ ŻRĄCY ZAPALNY CIEKŁY, I.N.O	8	CF1	I	8+3	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10BH	TU38 TE22	1					883
2920	MATERIAŁ ŻRĄCY ZAPALNY CIEKŁY, I.N.O	8	CF1	II	8+3	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	83

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2921	MATERIAŁ ŻRĄCY ZAPALNY STAŁY, I.N.O.	8	CF2	I	8+4.1	274	0	E0	P002 IBC05		MP18	T6	TP33	S10AN L10BH	TU38 TE22	1	W10				884
2921	MATERIAŁ ŻRĄCY ZAPALNY STAŁY, I.N.O.	8	CF2	II	8+4.1	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	84
2922	MATERIAŁ ŻRĄCY TRUJĄCY CIEKŁY, I.N.O.	8	CT1	I	8+6.1	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10BH	TU38 TE22	1			CW13 CW28		886
2922	MATERIAŁ ŻRĄCY TRUJĄCY CIEKŁY, I.N.O.	8	CT1	II	8+6.1	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2			CW13 CW28	CE6	86
2922	MATERIAŁ ŻRĄCY TRUJĄCY CIEKŁY, I.N.O.	8	CT1	III	8+6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3	W12		CW13 CW28	CE8	86
2923	MATERIAŁ ŻRĄCY TRUJĄCY STAŁY, I.N.O.	8	CT2	I	8+6.1	274	0	E0	P002 IBC05		MP18	T6	TP33	S10AN L10BH	TU38 TE22	1	W10		CW13 CW28		886
2923	MATERIAŁ ŻRĄCY TRUJĄCY STAŁY, I.N.O.	8	CT2	II	8+6.1	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11		CW13 CW28	CE10	86
2923	MATERIAŁ ŻRĄCY TRUJĄCY STAŁY, I.N.O.	8	CT2	III	8+6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28	CE11	86
2924	MATERIAŁ ZAPALNY ŻRĄCY CIEKŁY, I.N.O.	3	FC	I	3+8	274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU38 TE21 TE22	1					338
2924	MATERIAŁ ZAPALNY ŻRĄCY CIEKŁY, I.N.O.	3	FC	II	3+8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH		2				CE7	338
2924	MATERIAŁ ZAPALNY ŻRĄCY CIEKŁY, I.N.O.	3	FC	III	3+8	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3	W12			CE4	38
2925	MATERIAŁ STAŁY ZAPALNY ŻRĄCY ORGANICZNY, I.N.O.	4.1	FC1	II	4.1+8	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	48
2925	MATERIAŁ STAŁY ZAPALNY ŻRĄCY ORGANICZNY, I.N.O.	4.1	FC1	III	4.1+8	274	5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP10	T1	TP33	SGAN		3	W1			CE11	48
2926	MATERIAŁ STAŁY ZAPALNY TRUJĄCY ORGANICZNY, I.N.O.	4.1	FT1	II	4.1+6.1	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW28	CE10	46

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2926	MATERIAŁ STAŁY ZAPALNY TRUJĄCY ORGANICZNY, I.N.O.	4.1	FT1	III	4.1+6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP10	T1	TP33	SGAN		3	W1		CW28	CE11	46
2927	MATERIAŁ TRUJĄCY ŻRĄCY ORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.	6.1	TC1	I	6 1+8	274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		668
2927	MATERIAŁ TRUJĄCY ŻRĄCY ORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.	6.1	TC1	II	6.1+8	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
2928	MATERIAŁ TRUJĄCY ŻRĄCY ORGANICZNY STAŁY, I.N.O.	6 1	TC2	I	6.1+8	274	0	E5	P002 IBC05		MP18	T6	TP33	S10AH	TU14 TU15 TE21	1	W10		CW13 CW28 CW31		668
2928	MATERIAŁ TRUJĄCY ŻRĄCY ORGANICZNY STAŁY, I.N.O.	6.1	TC2	II	6.1+8	274	500 g	E4	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	68
2929	MATERIAŁ TRUJĄCY ZAPALNY ORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.	6.1	TF1	I	6.1+3	274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2929	MATERIAŁ TRUJĄCY ZAPALNY ORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.	6.1	TF1	II	6.1+3	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
2930	MATERIAŁ TRUJĄCY ZAPALNY ORGANICZNY STAŁY, I.N.O.	6.1	TF3	I	6.1+4.1	274	0	E5	P002 IBC05		MP18	T6	TP33			1	W10		CW13 CW28 CW31		664
2930	MATERIAŁ TRUJĄCY ZAPALNY ORGANICZNY STAŁY, I.N.O.	6.1	TF3	II	6.1+4.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	64
2931	SIARCZAN WANADYLU	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2933	2-CHLOROPROPIONIAN METYLU	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2934	2-CHLOROPROPIONIAN IZOPROPYLU	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2935	2-CHLOROPROPIONIAN ETYLU	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2936	KWAS TIOMLEKOWY	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2937	ALKOHOL alfa-METYLOBENZYLOWY CIEKŁY	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2940	9-FOSFOROBICYKLONONANY (CYKLOOKTADIENOFOSFINY)	4.2	S2	II	4.2		0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
2941	FLUOROANILINY	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2942	2-TRIFLUOROMETYLOANILINA	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2943	TETRAWODOROFURFURYLOAMINA	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2945	N-BUTYLOMETYLOAMINA	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2946	2-AMINO-5-DIETYLOAMINOPENTAN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2947	CHLOROOCTAN IZOPROPYLU	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2948	3-TRIFLUOROMETYLOANILINA	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2949	WODOROSIARCZEK SODU HYDRATYZOWANY, zawierający co najmniej 25% wody krystalizacyjnej	8	C6	II	8	523	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T7	TP2	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
2950	MAGNEZ, GRANULAT POWLEKANY, o wielkości cząstek co najmniej 149 µm	4.3	W2	III	4.3		1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1 BK2	TP33	SGAN		3	W1	VC2 AP4 AP5	CW23	CE11	423
2956	5-tert-BUTYLO-2,4,6-TRINITRO-m-KSYLEN (PIŻMO KSYLENOWE)	4.1	SR1	III	4.1	638	5 kg	E0	P409		MP2					3	W1			CE11	40
2965	ETERAT DIMETYLOWY TRIFLUORKU BORU	4.3	WFC	I	4.3+3+8		0	E0	P401		MP2	T10	TP2 TP7	L10DH	TU4 TU14 TU22 TU38 TE21 TE22 TM2	0	W1		CW23		382
2966	TIOGLIKOL	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2967	KWAS SULFAMINOWY	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2968	MANEB STABILIZOWANY lub MANEB PREPARATY STABILIZOWANE przeciw samonagrzewaniu	4.3	W2	III	4.3	547	1 kg	E1	P002 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		0	W1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CW23	CE11	423
2969	ZIARNO RYCYNOWE lub MĄCZKA RYCYNOWA lub WYTŁOKI RYCYNOWE lub ŁUSKI RYCYNOWE	9	M11	II	9	141	5 kg	E2	P002 IBC08	PP34 B4	MP10	T3 BK1 BK2	TP33	SGAV		2	W11	VC1 VC2	CW31	CE9	90
2977	MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, HEKSAFLUOREK URANU, ROZSZCZEPIALNY	7			7X+7E+8		0	E0	Patrz 2.2.7 i 4.1.9	Patrz 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	78
2978	MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, HEKSAFLUOREK URANU, nierozszczepialny lub rozszczepialny, wyłączony	7			7X+8	317	0	E0	Patrz 2.2.7 i 4.1.9	Patrz 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	78
2983	TLENEK ETYLENU I TLENEK PROPYLENU, MIESZANINA, zawierająca maksymalnie 30% tlenku etylenu	3	FT1	I	3+6.1		0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP7	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2984	NADTLENEK WODORU, ROZTWÓR WODNY, zawierający co najmniej 8% lecz mniej niż 20% nadtlenku wodoru (stabilizowany według potrzeb)	5.1	O1	III	5.1	65	5 L	E1	P504 IBC02 R001	PP10 B5	MP15	T4	TP1 TP6 TP24	LGBV	TU3 TC2 TE8 TE11 TT1	3			CW24	CE8	50
2985	CHLOROSILANY ZAPALNE ŻRĄCE, I.N.O.	3	FC	II	3+8	548	0	E0	P010		MP19	T14	TP2 TP7 TP27	L4BH		2				CE7	X338
2986	CHLOROSILANY ŻRĄCE ZAPALNE, I.N.O.	8	CF1	II	8+3	548	0	E0	P010		MP15	T14	TP2 TP7 TP27	L4BN		2				CE6	X83
2987	CHLOROSILANY ŻRĄCE, I N.O	8	C3	II	8	548	0	E0	P010		MP15	T14	TP2 TP7 TP27	L4BN		2				CE6	X80

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2988	CHLOROSILANY REAGUJĄCE Z WODĄ ZAPALNE ŻRĄCE, I.N.O.	4.3	WFC	I	4.3+3+8	549	0	E0	P401	RR7	MP2	T14	TP2 TP7	L10DH	TU14 TU26 TU38 TE21 TE22 TM2 TM3	0	W1		CW23		X338
2989	FOSFORYN OŁOWIU DWUZASADOWY	4.1	F3	II	4.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
2989	FOSFORYN OŁOWIU DWUZASADOWY	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
2990	ŚRODKI RATOWNICZE SAMONAPEŁNIAJĄCE SIĘ	9	M5		9	296 635	0	E0	P905							3				CE2	90
2991	PESTYCYD KARBAMINOWY TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, temperatura zapłonu 23 °C lub powyżej	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
2991	PESTYCYD KARBAMINOWY TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, temperatura zapłonu 23 °C lub powyżej	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
2991	PESTYCYD KARBAMINOWY TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, temperatura zapłonu 23 °C lub powyżej	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
2992	PESTYCYD KARBAMINOWY TRUJĄCY CIEKŁY	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
2992	PESTYCYD KARBAMINOWY TRUJĄCY CIEKŁY	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2992	PESTYCYD KARBAMINOWY TRUJĄCY CIEKŁY	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
2993	PESTYCYD ARSENOWY TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, temperatura zapłonu 23 °C lub powyżej	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
2993	PESTYCYD ARSENOWY TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, temperatura zapłonu 23 °C lub powyżej	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
2993	PESTYCYD ARSENOWY TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, temperatura zapłonu 23 °C lub powyżej	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
2994	PESTYCYD ARSENOWY TRUJĄCY CIEKŁY	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
2994	PESTYCYD ARSENOWY TRUJĄCY CIEKŁY	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
2994	PESTYCYD ARSENOWY TRUJĄCY CIEKŁY	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
2995	PESTYCYD CHLOROORGANICZNY TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, temperatura zapłonu 23 °C lub powyżej	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274.	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
2995	PESTYCYD CHLOROORGANICZNY TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, temperatura zapłonu 23 °C lub powyżej	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2995	PESTYCYD CHLOROORGANICZNY TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, temperatura zapłonu 23 °C lub powyżej	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
2996	PESTYCYD CHLOROORGANICZNY TRUJĄCY CIEKŁY	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
2996	PESTYCYD CHLOROORGANICZNY TRUJĄCY CIEKŁY	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
2996	PESTYCYD CHLOROORGANICZNY TRUJĄCY CIEKŁY	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
2997	PESTYCYD TRIAZYNOWY TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, temperatura zapłonu 23 °C lub powyżej	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
2997	PESTYCYD TRIAZYNOWY TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, temperatura zapłonu 23 °C lub powyżej	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
2997	PESTYCYD TRIAZYNOWY TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, temperatura zapłonu 23 °C lub powyżej	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
2998	PESTYCYD TRIAZYNOWY TRUJĄCY CIEKŁY	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
2998	PESTYCYD TRIAZYNOWY TRUJĄCY CIEKŁY	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2998	PESTYCYD TRIAZYNOWY TRUJĄCY CIEKŁY	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
3005	PESTYCYD TIOKARBAMINOWY TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, temperatura zapłonu 23 °C lub powyżej	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
3005	PESTYCYD TIOKARBAMINOWY TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, temperatura zapłonu 23 °C lub powyżej	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
3005	PESTYCYD TIOKARBAMINOWY TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, temperatura zapłonu 23 °C lub powyżej	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
3006	PESTYCYD TIOKARBAMINOWY TRUJĄCY CIEKŁY	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
3006	PESTYCYD TIOKARBAMINOWY TRUJĄCY CIEKŁY	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
3006	PESTYCYD TIOKARBAMINOWY TRUJĄCY CIEKŁY	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
3009	PESTYCYD MIEDZIOWY TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, temperatura zapłonu 23 °C lub powyżej	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
3009	PESTYCYD MIEDZIOWY TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, temperatura zapłonu 23 °C lub powyżej	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3009	PESTYCYD MIEDZIOWY TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, temperatura zapłonu 23 °C lub powyżej	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
3010	PESTYCYD MIEDZIOWY TRUJĄCY CIEKŁY	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
3010	PESTYCYD MIEDZIOWY TRUJĄCY CIEKŁY	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
3010	PESTYCYD MIEDZIOWY TRUJĄCY CIEKŁY	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
3011	PESTYCYD RTĘCIOWY TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, temperatura zapłonu 23 °C lub powyżej	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
3011	PESTYCYD RTĘCIOWY TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, temperatura zapłonu 23 °C lub powyżej	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
3011	PESTYCYD RTĘCIOWY TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, temperatura zapłonu 23 °C lub powyżej	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
3012	PESTYCYD RTĘCIOWY TRUJĄCY CIEKŁY	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
3012	PESTYCYD RTĘCIOWY TRUJĄCY CIEKŁY	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Załadunek, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3012	PESTYCYD RTĘCIOWY TRUJĄCY CIEKŁY	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
3013	PESTYCYD, POCHODNA PODSTAWIONEGO NITROFENOLU, TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, temperatura zapłonu 23 °C lub powyżej	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
3013	PESTYCYD, POCHODNA PODSTAWIONEGO NITROFENOLU, TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, temperatura zapłonu 23 °C lub powyżej	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
3013	PESTYCYD, POCHODNA PODSTAWIONEGO NITROFENOLU, TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, temperatura zapłonu 23 °C lub powyżej	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
3014	PESTYCYD, POCHODNA PODSTAWIONEGO NITROFENOLU, TRUJĄCY CIEKŁY	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
3014	PESTYCYD, POCHODNA PODSTAWIONEGO NITROFENOLU, TRUJĄCY CIEKŁY	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
3014	PESTYCYD, POCHODNA PODSTAWIONEGO NITROFENOLU, TRUJĄCY CIEKŁY	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
3015	PESTYCYD BIPIRYDYLOWY TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, temperatura zapłonu 23 °C lub powyżej	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Załadunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3015	PESTYCYD BIPIRYDYLOWY TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, temperatura zapłonu 23 °C lub powyżej	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
3015	PESTYCYD BIPIRYDYLOWY TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, temperatura zapłonu 23 °C lub powyżej	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
3016	PESTYCYD BIPIRYDYLOWY TRUJĄCY CIEKŁY	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
3016	PESTYCYD BIPIRYDYLOWY TRUJĄCY CIEKŁY	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
3016	PESTYCYD BIPIRYDYLOWY TRUJĄCY CIEKŁY	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
3017	PESTYCYD FOSFOROORGANICZNY TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, temperatura zapłonu 23°C lub powyżej	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
3017	PESTYCYD FOSFOROORGANICZNY TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, temperatura zapłonu 23 °C lub powyżej	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
3017	PESTYCYD FOSFOROORGANICZNY TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, temperatura zapłonu 23 °C lub powyżej	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
3018	PESTYCYD FOSFOROORGANICZNY TRUJĄCY CIEKŁY	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3018	PESTYCYD FOSFOROORGANICZNY TRUJĄCY CIEKŁY	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
3018	PESTYCYD FOSFOROORGANICZNY TRUJĄCY CIEKŁY	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
3019	PESTYCYD CYNOORGANICZNY TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, temperatura zapłonu 23 °C lub powyżej	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
3019	PESTYCYD CYNOORGANICZNY TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, temperatura zapłonu 23 °C lub powyżej	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
3019	PESTYCYD CYNOORGANICZNY TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, temperatura zapłonu 23 °C lub powyżej	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
3020	PESTYCYD CYNOORGANICZNY TRUJĄCY CIEKŁY	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
3020	PESTYCYD CYNOORGANICZNY TRUJĄCY CIEKŁY	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
3020	PESTYCYD CYNOORGANICZNY TRUJĄCY CIEKŁY	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
3021	PESTYCYD CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY, I N.O., temperatura zapłonu poniżej 23°C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3021	PESTYCYD CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY, I.N.O , temperatura zapłonu poniżej 23°C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
3022	TLENEK 1,2-BUTYLENU STABILIZOWANY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	339
3023	2-METYLO-2-HEPTANOTIOL	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP35	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
3024	PESTYCYD KUMARYNOWY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY, temperatura zapłonu poniżej 23°C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
3024	PESTYCYD KUMARYNOWY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY, temperatura zapłonu poniżej 23°C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
3025	PESTYCYD KUMARYNOWY TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, temperatura zapłonu 23 °C lub powyżej	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
3025	PESTYCYD KUMARYNOWY TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, temperatura zapłonu 23 °C lub powyżej	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
3025	PESTYCYD KUMARYNOWY TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, temperatura zapłonu 23 °C lub powyżej	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
3026	PESTYCYD KUMARYNOWY TRUJĄCY CIEKŁY	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3026	PESTYCYD KUMARYNOWY TRUJĄCY CIEKŁY	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
3026	PESTYCYD KUMARYNOWY TRUJĄCY CIEKŁY	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
3027	PESTYCYD KUMARYNOWY TRUJĄCY STAŁY	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31	CE12	66
3027	PESTYCYD KUMARYNOWY TRUJĄCY STAŁY	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
3027	PESTYCYD KUMARYNOWY TRUJĄCY STAŁY	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
3028	BATERIE (AKUMULATORY) SUCHE ZAWIERAJĄCE STAŁY WODOROTLENEK POTASU, ogniwo elektryczne	8	C11		8	295 304 598	2 kg	E0	P801 P801a							3		VC1 VC2 AP8		CE11	80
3048	FOSFOREK GLINU-PESTYCYD	6.1	T7	I	6.1	153 648	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10		CW13 CW28 CW31		642
3054	MERKAPTAN CYKLOHEKSYLU	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
3055	2-(2-AMINOETOKSY)-ETANOL	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3056	ALDEHYD n-HEPTYLOWY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
3057	CHLOREK TRIFLUOROACETYLU	2	2TC		2.3+8 (+13)		0	E0	P200		MP9	T50	TP21	PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		268
3064	NITROGLICERYNA, ROZTWÓR W ALKOHOLU, zawierająca ponad 1%, lecz maksymalnie 5% nitrogliceryny	3	D	II	3	359	0	E0	P300		MP2					2					33
3065	NAPOJE ALKOHOLOWE, zawierająceponad 70% objętości alkoholu	3	F1	II	3		5 L	E2	P001 IBC02 R001	PP2	MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
3065	NAPOJE ALKOHOLOWE, zawierające ponad 24% , lecz maksymalnie 70% objętości alkoholu	3	F1	III	3	144 145 247	5 L	E1	P001 IBC03 R001	PP2	MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
3066	FARBA (w tym farba, lakier, emalia, bejca, szelak, pokost, politura, materiał wypełniający ciekły i lakier podkładowy ciekły) lub DODATKI DO FARB (w tym rozcieńczalniki i rozpuszczalniki do farb)	8	C9	II	8	163 367	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP28	L4BN		2				CE6	80
3066	FARBA (w tym farba, lakier, emalia, bejca, szelak, pokost, politura, materiał wypełniający ciekły i lakier podkładowy ciekły) lub DODATKI DO FARB (w tym rozcieńczalniki i rozpuszczalniki do farb)	8	C9	III	8	163 367	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1 TP29	L4BN		3	W12			CE8	80

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3070	TLENEK ETYLENU I DICHLORODIFLUOROMETAN, MIESZANINA, zawierająca maksymalnie 12,5% tlenku etylenu	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
3071	MERKAPTANY TRUJĄCE ZAPALNE CIEKŁE, I.N.O. Lub MERKAPTANY, MIESZANINA TRUJĄCA ZAPALNA CIEKŁA I.N.O.	6.1	TF1	II	6 1+3	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
3072	ŚRODKI RATOWNICZE NIE SAMONAPEŁNIAJĄCE SIĘ, zawierające jako wyposażenie towary niebezpieczne	9	M5		9	296 635	0	E0	P905							3				CE2	90
3073	WINYLOPIRYDYNY STABILIZOWANE	6.1	TFC	II	6.1+3+8		100 ml	E4	P001 IBC01		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	638
3077	MATERIAŁ ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU STAŁY, I.N.O.	9	M7	III	9	274 335 375 601	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	PP12 B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33	SGAV LGBV		3	W13	VC1 VC2	CW13 CW31	CE11	90
3078	CER, wióry lub grysik	4 3	W2	II	4 3	550	500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
3079	METAKRYLONITRYL STABILIZOWANY	6 1	TF1	I	6 1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
3080	IZOCYJANIANY TRUJĄCE ZAPALNE, I.N.O Lub IZOCYJANIAN, ROZTWÓR TRUJĄCY ZAPALNY, I.N.O.	6.1	TF1	II	6 1+3	274 551	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
3082	MATERIAŁ ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU CIEKŁY, I N.O	9	M6	III	9	274 335 375 601	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001	PP1	MP19	T4	TP1 TP29	LGBV		3	W12		CW13 CW31	CE8	90

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Załadunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3083	FLUOREK PERCHLORYLU	2	2TO		2.3+5.1 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		265
3084	MATERIAŁ ŻRĄCY UTLENIAJĄCY STAŁY, I.N.O.	8	CO2	I	8+5.1	274	0	E0	P002		MP18	T6	TP33	S10AN L10BH	TU38 TE22	1			CW24		885
3084	MATERIAŁ ŻRĄCY UTLENIAJĄCY STAŁY, I.N.O.	8	CO2	II	8+5.1	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11		CW24	CE10	85
3085	MATERIAŁ UTLENIAJĄCY ŻRĄCY STAŁY, I.N.O.	5.1	OC2	I	5.1+8	274	0	E0	P503		MP2					1			CW24		558
3085	MATERIAŁ UTLENIAJĄCY ŻRĄCY STAŁY, I.N.O.	5.1	OC2	II	5.1+8	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	58
3085	MATERIAŁ UTLENIAJĄCY ŻRĄCY STAŁY, I.N.O.	5.1	OC2	III	5.1+8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP2	T1	TP33	SGAN	TU3	3			CW24	CE11	58
3086	MATERIAŁ TRUJĄCY UTLENIAJĄCY STAŁY, I.N.O.	6.1	TO2	I	6.1+5.1	274	0	E5	P002		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		665
3086	MATERIAŁ TRUJĄCY UTLENIAJĄCY STAŁY, I.N.O.	6.1	TO2	II	6.1+5.1	274	500 g	E4	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	65
3087	MATERIAŁ UTLENIAJĄCY TRUJĄCY STAŁY, I.N.O.	5.1	OT2	I	5.1+6.1	274	0	E0	P503		MP2					1			CW24 CW28		556
3087	MATERIAŁ UTLENIAJĄCY TRUJĄCY STAŁY, I.N.O.	5.1	OT2	II	5.1+6.1	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	56
3087	MATERIAŁ UTLENIAJĄCY TRUJĄCY STAŁY, I.N.O.	5.1	OT2	III	5.1+6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP2	T1	TP33	SGAN	TU3	3			CW24 CW28	CE11	56
3088	MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ ORGANICZNY STAŁY, I.N.O.	4.2	S2	II	4.2	274	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAV		2	W1			CE10	40

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3088	MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ ORGANICZNY STAŁY, I.N.O.	4.2	S2	III	4.2	274 665	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAV		3	W1			CE11	40
3089	METAL, PROSZEK ZAPALNY, I.N.O.	4.1	F3	II	4.1	552	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
3089	METAL, PROSZEK ZAPALNY, I.N.O.	4.1	F3	III	4.1	552	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B4	MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
3090	AKUMULATORY Z LITEM METALICZNYM (włącznie z akumulatorami ze stopem litu)	9	M4		9	188 230 310 376 377 636	0	E0	P903 P908 P909 LP903 LP904							2				CE2	90
3091	AKUMULATORY Z LITEM METALICZNYM ZAWARTE W WYPOSAŻENIU (włącznie z akumulatorami ze stopem litu) lub AKUMULATORY Z LITEM METALICZNYM ZAPAKOWANE Z WYPOSAŻENIEM (włącznie z akumulatorami ze stopem litu)	9	M4		9	188 230 360 376 377 636	0	E0	P903 P908 P909 LP903 LP904							2				CE2	90
3092	1-METOKSY-2-PROPANOL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
3093	MATERIAŁ ŻRĄCY UTLENIAJĄCY CIEKŁY, I.N.O.	8	CO1	I	8+5.1	274	0	E0	P001		MP8 MP17			L10BH	TU38 TE22	1			CW24		885
3093	MATERIAŁ ŻRĄCY UTLENIAJĄCY CIEKŁY, I.N.O.	8	CO1	II	8+5.1	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15			L4BN		2			CW24	CE6	85
3094	MATERIAŁ ŻRĄCY REAGUJĄCY Z WODĄ CIEKŁY, I.N.O.	8	CW1	I	8+4.3	274	0	E0	P001		MP8 MP17			L10BH	TU38 TE22	1					823
3094	MATERIAŁ ŻRĄCY REAGUJĄCY Z WODĄ CIEKŁY, I.N.O.	8	CW1	II	8+4.3	274	1 L	E2	P001		MP15			L4BN		2				CE6	823

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3095	MATERIAŁ ŻRĄCY SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ STAŁY, I.N.O.	8	CS2	I	8+4.2	274	0	E0	P002		MP18	T6	TP33	S10AN		1					884
3095	MATERIAŁ ŻRĄCY SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ STAŁY, I.N.O.	8	CS2	II	8+4.2	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	84
3096	MATERIAŁ ŻRĄCY REAGUJĄCY Z WODĄ STAŁY, I.N.O.	8	CW2	I	8+4.3	274	0	E0	P002		MP18	T6	TP33	S10AN L10BH	TU38 TE22	1					842
3096	MATERIAŁ ŻRĄCY REAGUJĄCY Z WODĄ STAŁY, I.N.O.	8	CW2	II	8+4.3	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	842
3097	MATERIAŁ STAŁY ZAPALNY UTLENIAJĄCY, I.N.O.	4.1	FO	PRZEWÓZ ZABRONIONY																	
3098	MATERIAŁ UTLENIAJĄCY ŻRĄCY CIEKŁY, I.N.O.	5.1	OC1	I	5.1+8	274	0	E0	P502		MP2					1			CW24		558
3098	MATERIAŁ UTLENIAJĄCY ŻRĄCY CIEKŁY, I.N.O.	5.1	OC1	II	5.1+8	274	1 L	E2	P504 IBC01		MP2					2			CW24	CE6	58
3098	MATERIAŁ UTLENIAJĄCY ŻRĄCY CIEKŁY, I.N.O.	5.1	OC1	III	5.1+8	274	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2					3			CW24	CE8	58
3099	MATERIAŁ UTLENIAJĄCY TRUJĄCY CIEKŁY, I.N.O.	5.1	OT1	I	5.1+6.1	274	0	E0	P502		MP2					1			CW24 CW28		556
3099	MATERIAŁ UTLENIAJĄCY TRUJĄCY CIEKŁY, I.N.O.	5.1	OT1	II	5.1+6.1	274	1 L	E2	P504 IBC01		MP2					2			CW24 CW28	CE6	56
3099	MATERIAŁ UTLENIAJĄCY TRUJĄCY CIEKŁY, I.N.O.	5.1	OT1	III	5.1+6.1	274	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2					3			CW24 CW28	CE8	56
3100	MATERIAŁ UTLENIAJĄCY SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ STAŁY, I.N.O.	5.1	OS	PRZEWÓZ ZABRONIONY																	
3101	NADTLENEK ORGANICZNY TYP B CIEKŁY	5.2	P1		5.2+1	122 181 274	25 ml	E0	P520		MP4					1	W5 W7 W8		CW22 CW24 CW29		539
3102	NADTLENEK ORGANICZNY TYP B STAŁY	5.2	P1		5.2+1	122 181 274	100 g	E0	P520		MP4					1	W5 W7 W8		CW22 CW24 CW29		539

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3103	NADTLENEK ORGANICZNY TYP C CIEKŁY	5.2	P1		5.2	122 274	25 ml	E0	P520		MP4					1	W7		CW22 CW24 CW29	CE6	539
3104	NADTLENEK ORGANICZNY TYP C STAŁY	5.2	P1		5.2	122 274	100 g	E0	P520		MP4					1	W7		CW22 CW24 CW29	CE10	539
3105	NADTLENEK ORGANICZNY TYP D CIEKŁY	5.2	P1		5.2	122 274	125 ml	E0	P520		MP4					2	W7		CW22 CW24 CW29	CE6	539
3106	NADTLENEK ORGANICZNY TYP D STAŁY	5.2	P1		5.2	122 274	500 g	E0	P520		MP4					2	W7		CW22 CW24 CW29	CE10	539
3107	NADTLENEK ORGANICZNY TYP E CIEKŁY	5.2	P1		5.2	122 274	125 ml	E0	P520		MP4					2	W7		CW22 CW24 CW29	CE6	539
3108	NADTLENEK ORGANICZNY TYP E STAŁY	5.2	P1		5.2	122 274	500 g	E0	P520		MP4					2	W7		CW22 CW24 CW29	CE10	539
3109	NADTLENEK ORGANICZNY TYP F CIEKŁY	5.2	P1		5.2	122 274	125 ml	E0	P520 IBC520		MP4	T23		L4BN(+)	TU3 TU13 TU30 TE12 TA2 TM4	2	W7		CW22 CW24 CW29	CE6	539
3110	NADTLENEK ORGANICZNY TYP F STAŁY	5.2	P1		5.2	122 274	500 g	E0	P520 IBC520		MP4	T23	TP33	S4AN(+)	TU3 TU13 TU30 TE12 TA2 TM4	2	W7		CW22 CW24 CW29	CE10	539
3111	NADTLENEK ORGANICZNY TYP B CIEKŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA	5.2	P2	PRZEWÓZ ZABRONIONY																	
3112	NADTLENEK ORGANICZNY TYP B STAŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA	5.2	P2	PRZEWÓZ ZABRONIONY																	

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3113	NADTLENEK ORGANICZNY TYP C CIEKŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA	5.2	P2	PRZEWÓZ ZABRONIONY																	
3114	NADTLENEK ORGANICZNY TYP C STAŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA	5.2	P2	PRZEWÓZ ZABRONIONY																	
3115	NADTLENEK ORGANICZNY TYP D CIEKŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA	5.2	P2	PRZEWÓZ ZABRONIONY																	
3116	NADTLENEK ORGANICZNY TYP D STAŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA	5.2	P2	PRZEWÓZ ZABRONIONY																	
3117	NADTLENEK ORGANICZNY TYP E CIEKŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA	5.2	P2	PRZEWÓZ ZABRONIONY																	
3118	NADTLENEK ORGANICZNY TYP E STAŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA	5.2	P2	PRZEWÓZ ZABRONIONY																	
3119	NADTLENEK ORGANICZNY TYP F CIEKŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA	5.2	P2	PRZEWÓZ ZABRONIONY																	
3120	NADTLENEK ORGANICZNY TYP F STAŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA	5.2	P2	PRZEWÓZ ZABRONIONY																	
3121	MATERIAŁ UTLENIAJĄCY REAGUJĄCY Z WODĄ STAŁY, I.N.O.	5.1	OW	PRZEWÓZ ZABRONIONY																	
3122	MATERIAŁ TRUJĄCY UTLENIAJĄCY CIEKŁY, I.N.O.	6.1	TO1	I	6.1+5.1	274 315	0	E0	P001		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		665
3122	MATERIAŁ TRUJĄCY UTLENIAJĄCY CIEKŁY, I.N.O.	6.1	TO1	II	6.1+5.1	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	65

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3123	MATERIAŁ TRUJĄCY REAGUJĄCY Z WODĄ CIEKŁY, I.N.O.	6.1	TW1	I	6.1+4.3	274 315	0	E0	P099		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		623
3123	MATERIAŁ TRUJĄCY REAGUJĄCY Z WODĄ CIEKŁY, I.N.O.	6.1	TW1	II	6.1+4.3	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	623
3124	MATERIAŁ TRUJĄCY SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ STAŁY, I.N.O.	6.1	TS	I	6.1+4.2	274	0	E5	P002		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		664
3124	MATERIAŁ TRUJĄCY SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ STAŁY, I.N.O.	6.1	TS	II	6.1+4.2	274	0	E4	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	64
3125	MATERIAŁ TRUJĄCY REAGUJĄCY Z WODĄ STAŁY, I.N.O.	6.1	TW2	I	6.1+4.3	274	0	E5	P099		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		642
3125	MATERIAŁ TRUJĄCY REAGUJĄCY Z WODĄ STAŁY, I.N.O.	6.1	TW2	II	6.1+4.3	274	500 g	E4	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	642
3126	MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ ŻRĄCY ORGANICZNY STAŁY, I.N.O.	4.2	SC2	II	4.2+8	274	0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	48
3126	MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ ŻRĄCY ORGANICZNY STAŁY, I.N.O.	4.2	SC2	III	4.2+8	274	0	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1			CE11	48
3127	MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ UTLENIAJĄCY STAŁY, I.N.O.	4.2	SO	PRZEWÓZ ZABRONIONY																	
3128	MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ TRUJĄCY ORGANICZNY STAŁY, I.N.O.	4.2	ST2	II	4.2+6.1	274	0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW28	CE10	46
3128	MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ TRUJĄCY ORGANICZNY STAŁY, I.N.O.	4.2	ST2	III	4.2+6.1	274	0	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1		CW28	CE11	46

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3129	MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ ŻRĄCY CIEKŁY, I.N.O.	4.3	WC1	I	4.3+8	274	0	E0	P402	RR7 RR8	MP2	T14	TP2 TP7	L10DH	TU14 TU38 TE21 TE22 TM2	0	W1		CW23		X382
3129	MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ ŻRĄCY CIEKŁY, I.N.O.	4.3	WC1	II	4.3+8	274	500 ml	E0	P402 IBC01	RR7 RR8	MP15	T11	TP2 TP7	L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23	CE7	382
3129	MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ ŻRĄCY CIEKŁY, I.N.O.	4.3	WC1	III	4.3+8	274	1 L	E1	P001 IBC02 R001		MP15	T7	TP2 TP7	L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23	CE8	382
3130	MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ TRUJĄCY CIEKŁY, I.N.O.	4.3	WT1	I	4.3+6.1	274	0	E0	P402	RR4 RR8	MP2			L10DH	TU14 TU38 TE21 TE22 TM2	0	W1		CW23 CW28		X362
3130	MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ TRUJĄCY CIEKŁY, I.N.O.	4.3	WT1	II	4.3+6.1	274	500 ml	E0	P402 IBC01	RR4 RR8 BB1	MP15			L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23 CW28	CE7	362
3130	MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ TRUJĄCY CIEKŁY, I.N.O.	4.3	WT1	III	4.3+6.1	274	1 L	E1	P001 IBC02 R001		MP15			L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23 CW28	CE8	362
3131	MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ ŻRĄCY STAŁY, I.N.O.	4.3	WC2	I	4.3+8	274	0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33	S10AN L10DH	TU4 TU14 TU22 TU38 TE21 TE22 TM2	0	W1		CW23		X482
3131	MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ ŻRĄCY STAŁY, I.N.O.	4.3	WC2	II	4.3+8	274	500 g	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		0	W1		CW23	CE10	482
3131	MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ ŻRĄCY STAŁY, I.N.O.	4.3	WC2	III	4.3+8	274	1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		0	W1		CW23	CE11	482
3132	MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ ZAPALNY STAŁY, I.N.O.	4.3	WF2	I	4.3+4.1	274	0	E0	P403 IBC99		MP2					0	W1		CW23		X423

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3132	MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ ZAPALNY STAŁY, I.N.O.	4.3	WF2	II	4.3+4.1	274	500 g	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33	SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23		423
3132	MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ ZAPALNY STAŁY, I.N.O.	4.3	WF2	III	4.3+4.1	274	1 kg	E1	P410 IBC06		MP14	T1	TP33	SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23		423
3133	MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ UTLENIAJĄCY STAŁY, I.N.O.	4.3	WO	PRZEWÓZ ZABRONIONY																	
3134	MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ TRUJĄCY STAŁY, I.N.O.	4.3	WT2	I	4.3+6.1	274	0	E0	P403		MP2					0	W1		CW23 CW28		X462
3134	MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ TRUJĄCY STAŁY, I.N.O.	4.3	WT2	II	4.3+6.1	274	500 g	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33	SGAN		0	W1		CW23 CW28	CE10	462
3134	MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ TRUJĄCY STAŁY, I.N.O.	4.3	WT2	III	4.3+6.1	274	1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		0	W1		CW23 CW28	CE11	462
3135	MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ STAŁY, I.N.O.	4.3	WS	I	4.3+4.2	274	0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
3135	MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ STAŁY, I.N.O.	4.3	WS	II	4.3+4.2	274	0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33	SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	2	W1		CW23		423
3135	MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ STAŁY, I.N.O.	4.3	WS	III	4.3+4.2	274	0	E1	P410 IBC08	B4	MP14	T1	TP33	SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	3	W1		CW23		423
3136	TRIFLUOROMETAN SKROPLONY SCHŁODZONY	2	3A		2.2 (+13)	593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU19 TA4 TT9 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW30 CW36	CE2	22
3137	MATERIAŁ UTLENIAJĄCY ZAPALNY STAŁY, I.N.O.	5.1	OF	PRZEWÓZ ZABRONIONY																	
3138	ETYLEN, ACETYLEN I PROPYLEN, MIESZANINA SKROPLONA SCHŁODZONA zawierająca co najmniej 71,5% etylenu, maksymalnie 22,5% acetylenu i maksymalnie 6% propylenu	2	3F		2.1 (+13)		0	E0	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU18 TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2	W5		CW9 CW11 CW30 CW36	CE2	223

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3139	MATERIAŁ UTLENIAJĄCY CIEKŁY, I.N.O.	5.1	O1	I	5.1	274	0	E0	P502		MP2					1			CW24		55
3139	MATERIAŁ UTLENIAJĄCY CIEKŁY, I.N.O.	5.1	O1	II	5.1	274	1 L	E2	P504 IBC02		MP2					2			CW24	CE6	50
3139	MATERIAŁ UTLENIAJĄCY CIEKŁY, I.N.O.	5.1	O1	III	5.1	274	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2					3			CW24	CE8	50
3140	ALKALOIDY CIEKŁE lub SOLE ALKALOIDÓW CIEKŁE, I.N.O.	6.1	T1	I	6.1	43 274	0	E5	P001		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3140	ALKALOIDY CIEKŁE lub SOLE ALKALOIDÓW CIEKŁE, I.N.O.	6.1	T1	II	6.1	43 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3140	ALKALOIDY CIEKŁE lub SOLE ALKALOIDÓW CIEKŁE, I.N.O.	6.1	T1	III	6.1	43 274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3141	ZWIĄZEK ANTYMONU NIEORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.	6.1	T4	III	6.1	45 274 512	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3142	ŚRODEK DEZYNFEKUJĄCY TRUJĄCY CIEKŁY, I.N.O.	6.1	T1	I	6.1	274	0	E5	P001		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3142	ŚRODEK DEZYNFEKUJĄCY TRUJĄCY CIEKŁY, I.N.O.	6.1	T1	II	6.1	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3142	ŚRODEK DEZYNFEKUJĄCY TRUJĄCY CIEKŁY, I.N.O.	6.1	T1	III	6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Załadunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3143	BARWNIK TRUJĄCY STAŁY, I.N.O. lub PÓŁPRODUKT DO BARWNIKA TRUJĄCY STAŁY I.N.O.	6.1	T2	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU15 TU38 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
3143	BARWNIK TRUJĄCY STAŁY, I.N.O. lub PÓŁPRODUKT DO BARWNIKA TRUJĄCY STAŁY I.N.O.	6.1	T2	II	6.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3143	BARWNIK TRUJĄCY STAŁY, I.N.O. lub PÓŁPRODUKT DO BARWNIKA TRUJĄCY STAŁY I.N.O.	6.1	T2	III	6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3144	ZWIĄZEK NIKOTYNY CIEKŁY, I.N.O. lub PREPARAT NIKOTYNY CIEKŁY, I.N.O.	6.1	T1	I	6.1	43 274	0	E5	P001		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3144	ZWIĄZEK NIKOTYNY CIEKŁY, I.N.O. lub PREPARAT NIKOTYNY CIEKŁY, I.N.O.	6.1	T1	II	6.1	43 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3144	ZWIĄZEK NIKOTYNY CIEKŁY, I.N.O. lub PREPARAT NIKOTYNY CIEKŁY, I.N.O.	6.1	T1	III	6.1	43 274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3145	ALKILOFENOLE CIEKŁE, I.N.O. (włącznie z homologami C_2-C_{12})	8	C3	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					88
3145	ALKILOFENOLE CIEKŁE, I.N.O. (włącznie z homologami C_2-C_{12})	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	80
3145	ALKILOFENOLE CIEKŁE, I.N.O. (włącznie z homologami C_2-C_{12})	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3	W12			CE8	80
3146	ZWIĄZEK CYNOORGANICZNY STAŁY, I.N.O.	6.1	T3	I	6.1	43 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3146	ZWIĄZEK CYNOORGANICZNY STAŁY, I.N.O.	6.1	T3	II	6.1	43 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3146	ZWIĄZEK CYNOORGANICZNY STAŁY, I.N.O.	6.1	T3	III	6.1	43 274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3147	BARWNIK ŻRĄCY STAŁY, I.N.O. lub PÓŁPRODUKT DO BARWNIKA ŻRĄCY STAŁY, I.N.O.	8	C10	I	8	274	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AN L10BH	TU38 TE22	1	W10				88
3147	BARWNIK ŻRĄCY STAŁY, I.N.O. lub PÓŁPRODUKT DO BARWNIKA ŻRĄCY STAŁY, I.N.O.	8	C10	II	8	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
3147	BARWNIK ŻRĄCY STAŁY, I.N.O. lub PÓŁPRODUKT DO BARWNIKA ŻRĄCY STAŁY, I.N.O.	8	C10	III	8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
3148	MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ CIEKŁY, I.N.O.	4.3	W1	I	4.3	274	0	E0	P402	RR8	MP2	T13	TP2 TP7 TP38	L10DH	TU14 TU38 TE21 TE22 TM2	0	W1		CW23		X323
3148	MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ CIEKŁY, I.N.O.	4.3	W1	II	4.3	274	500 ml	E2	P402 IBC01	RR8	MP15	T7	TP2 TP7	L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23	CE7	323
3148	MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ CIEKŁY, I.N.O.	4.3	W1	III	4.3	274	1 L	E1	P001 IBC02 R001		MP15	T7	TP2 TP7	L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23	CE8	323
3149	NADTLENEK WODORU I KWAS NADOCTOWY, MIESZANINA STABILIZOWANA kwasem (kwasami), wodą i zawierająca maksymalnie 5% kwasu nadoctowego	5.1	OC1	II	5.1+8	196 553	1 L	E2	P504 IBC02	PP10 B5	MP15	T7	TP2 TP6 TP24	L4BV(+)	TU3 TC2 TE8 TE11 TT1	2			CW24	CE6	58

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3150	PRZYRZĄDY MAŁE ZAWIERAJĄCE WĘGLOWODORY GAZOWE, z urządzeniem uwalniającym lub WKŁADY DO PRZYRZĄDÓW MAŁYCH ZAWIERAJĄCYCH WĘGLOWODORY GAZOWE, z urządzeniem uwalniającym	2	6F		2.1		0	E0	P209		MP9					2			CW9	CE2	23
3151	BIFENYLE POLCHLOROWCOWANE CIEKŁE lub TERFENYLE POLICHLOROWCOWANE CIEKŁE	9	M2	II	9	203 305	1 L	E2	P906 IBC02		MP15			L4BH	TU15	0		VC1 VC2 AP9	CW13 CW28 CW31	CE5	90
3152	BIFENYLE POLCHLOROWCOWANE STAŁE lub TERFENYLE POLCHLOROWCOWANE STAŁE	9	M2	II	9	203 305	1 kg	E2	P906 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	S4AH L4BH	TU15	0	W11	VC1 VC2 AP9	CW13 CW28 CW31	CE9	90
3153	ETER PERFLUROMETYLOWINYLOWY	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
3154	ETER PERFLUROETYLOWINYLOWY	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
3155	PENTACHLOROFENOL	6.1	T2	II	6.1	43	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3156	GAZ SPRĘŻONY UTLENIAJĄCY, I.N.O.	2	1O		2.2+5.1 (+13)	274 655 662	0	E0	P200		MP9	(M)		CxBN(M)	TA4 TT9	3			CW9 CW10 CW36	CE3	25
3157	GAZ SKROPLONY UTLENIAJĄCY, I.N.O.	2	2O		2.2+5.1 (+13)	274 662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	25

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3158	GAZ SKROPLONY SCHŁODZONY I.N.O.	2	3A		2.2 (+13)	274 593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU19 TA4 TT9 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW30 CW36	CE2	22
3159	1,1,1,2-TETRAFLUOROETAN (GAZ CHŁODNICZY R 134a)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
3160	GAZ SKROPLONY TRUJĄCY ZAPALNY, I N.O	2	2TF		2.3+2.1 (+13)	274	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		263
3161	GAZ SKROPLONY ZAPALNY, I N.O	2	2F		2.1 (+13)	274 662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
3162	GAZ SKROPLONY TRUJĄCY, I.N.O.	2	2T		2.3 (+13)	274	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		26
3163	GAZ SKROPLONY, I N.O.	2	2A		2.2 (+13)	274 662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
3164	PRZEDMIOTY POD CIŚNIENIEM PNEUMATYCZNYM lub PRZEDMIOTY POD CIŚNIENIEM HYDRAULICZNYM (zawierające gaz niepalny)	2	6A		2.2	283 371 594	120 ml	E0	P003		MP9					3			CW9	CE2	20

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3165	ZBIORNIK PALIWA DO LOTNICZEJ POMOCNICZEJ JEDNOSTKI MOCY (zawierający mieszaninę bezwodnej hydrazyny i metylo-hydrazyny) (paliwo M86)	3	FTC	I	3+6.1+8		0	E0	P301		MP7					1			CW13 CW28		336
3166	pojazd z napędem na gaz zapalny lub pojazd z napędem na materiał ciekły zapalny lub pojazd z ogniwem paliwowym z napędem na gaz zapalny lub pojazd z ogniwem paliwowym z napędem na materiał ciekły zapalny lub silnik z napędem na gaz zapalny lub silnik z napędem na materiał ciekły zapalny lub silnik z ogniwem paliwowym z napędem na gaz zapalny lub silnik z ogniwem paliwowym z napędem na materiał ciekły zapalny	9	M11	NIE PODLEGA RID																	
3167	PRÓBKA GAZU BEZCIŚNIENIOWA ZAPALNA, I.N.O., skroplona nieschłodzona	2	7F		2.1		0	E0	P201		MP9					2			CW9	CE2	23
3168	PRÓBKA GAZU BEZCIŚNIENIOWA TRUJĄCA ZAPALNA, I.N.O., skroplona nieschłodzona	2	7TF		2.3+2.1		0	E0	P201		MP9					1			CW9		263
3169	PRÓBKA GAZU BEZCIŚNIENIOWA TRUJĄCA, I.N.O., skroplona nieschłodzona	2	7T		2.3		0	E0	P201		MP9					1			CW9		26
3170	ALUMINIUM, PRODUKTY UBOCZNE Z OTRZYMYWANIA lub ALUMINIUM, PRODUKTY UBOCZNE Z PRZETOPU	4.3	W2	II	4.3	244	500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3 BK1 BK2	TP33	SGAN		2	W1	VC1 VC2 AP2	CW23 CW37	CE10	423
3170	ALUMINIUM, PRODUKTY UBOCZNE Z OTRZYMYWANIA lub ALUMINIUM, PRODUKTY UBOCZNE Z PRZETOPU	4.3	W2	III	4.3	244	1 kg	E1	P002 IBC08 R001	B4	MP14	T1 BK1 BK2	TP33	SGAN		3	W1	VC1 VC2 AP2	CW23 CW37	CE11	423

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3171	pojazd akumulatorowy lub urządzenie zasilane baterią	9	M11	NIE PODLEGA RID, Patrz także przepis specjalny 240 w dziale 3.3																	
3172	TOKSYNY UZYSKANE Z ORGANIZMÓW ŻYWYCH, CIEKŁE, I.N.O.	6.1	T1	I	6.1	210 274	0	E5	P001		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3172	TOKSYNY UZYSKANE Z ORGANIZMÓW ŻYWYCH, CIEKŁE, I.N.O.	6.1	T1	II	6.1	210 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3172	TOKSYNY UZYSKANE Z ORGANIZMÓW ŻYWYCH, CIEKŁE, I.N.O.	6.1	T1	III	6.1	210 274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3174	DISIARCZEK TYTANU	4.2	S4	III	4.2		0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1			CE11	40
3175	MATERIAŁY STAŁE lub mieszanina materiałów stałych (jak preparaty, odpady), ZAWIERAJĄCE MATERIAŁY CIEKŁE ZAPALNE, I.N.O. temperatura zapłonu maksymalnie 60 °C	4.1	F1	II	4.1	216 274 601	1 kg	E2	P002 IBC06 R001	PP9	MP11	T3 BK1 BK2	TP33			2	W1	VC1 VC2 AP2		CE11	40
3176	MATERIAŁ STAŁY ZAPALNY ORGANICZNY W STANIE STOPIONYM, I.N.O.	4.1	F2	II	4.1	274	0	E0				T3	TP3 TP26	LGBV	TU27 TE4 TE6	2					44
3176	MATERIAŁ STAŁY ZAPALNY ORGANICZNY W STANIE STOPIONYM, I.N.O.	4.1	F2	III	4.1	274	0	E0				T1	TP3 TP26	LGBV	TU27 TE4 TE6	3					44
3178	MATERIAŁ STAŁY ZAPALNY NIEORGANICZNY, I.N.O.	4.1	F3	II	4.1	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
3178	MATERIAŁ STAŁY ZAPALNY NIEORGANICZNY, I.N.O.	4.1	F3	III	4.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3179	MATERIAŁ STAŁY ZAPALNY TRUJĄCY NIEORGANICZNY, I.N.O.	4.1	FT2	II	4.1+6.1	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW28	CE10	46
3179	MATERIAŁ STAŁY ZAPALNY TRUJĄCY NIEORGANICZNY, I.N.O.	4.1	FT2	III	4.1+6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP10	T1	TP33	SGAN		3	W1		CW28	CE11	46
3180	MATERIAŁ STAŁY ZAPALNY ŻRĄCY NIEORGANICZNY, I.N.O.	4.1	FC2	II	4.1+8	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	48
3180	MATERIAŁ STAŁY ZAPALNY ŻRĄCY NIEORGANICZNY, I.N.O.	4.1	FC2	III	4.1+8	274	5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP10	T1	TP33	SGAN		3	W1			CE11	48
3181	SOLE METALICZNE ZWIĄZKÓW ORGANICZNYCH ZAPALNE, I.N.O.	4.1	F3	II	4.1	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
3181	SOLE METALICZNE ZWIĄZKÓW ORGANICZNYCH ZAPALNE, I.N.O.	4.1	F3	III	4.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
3182	WODORKI METALI ZAPALNE, I.N.O.	4.1	F3	II	4.1	274 554	1 kg	E2	P410 IBC04	PP40	MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
3182	WODORKI METALI ZAPALNE, I.N.O.	4.1	F3	III	4.1	274 554	5 kg	E1	P002 IBC04 R001		MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
3183	MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ ORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.	4.2	S1	II	4.2	274	0	E2	P001 IBC02		MP15			L4DH	TU14 TE21	2	W1			CE7	30
3183	MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ ORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.	4.2	S1	III	4.2	274	0	E1	P001 IBC02 R001		MP15			L4DH	TU14 TE21	3	W1			CE8	30
3184	MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ TRUJĄCY ORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.	4.2	ST1	II	4.2+6.1	274	0	E2	P402 IBC02		MP15			L4DH	TU14 TE21	2	W1		CW28	CE7	36
3184	MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ TRUJĄCY ORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.	4.2	ST1	III	4.2+6.1	274	0	E1	P001 IBC02 R001		MP15			L4DH	TU14 TE21	3	W1		CW28	CE8	36
3185	MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ ŻRĄCY ORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.	4.2	SC1	II	4.2+8	274	0	E2	P402 IBC02		MP15			L4DH	TU14 TE21	2	W1			CE7	38
3185	MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ ŻRĄCY ORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.	4.2	SC1	III	4.2+8	274	0	E1	P001 IBC02 R001		MP15			L4DH	TU14 TE21	3	W1			CE8	38

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3186	MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ NIEORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.	4.2	S3	II	4.2	274	0	E2	P001 IBC02		MP15			L4DH	TU14 TE21	2	W1			CE7	30
3186	MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ NIEORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.	4.2	S3	III	4.2	274	0	E1	P001 IBC02 R001		MP15			L4DH	TU14 TE21	3	W1			CE8	30
3187	MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ TRUJĄCY NIEORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.	4.2	ST3	II	4.2+6.1	274	0	E2	P402 IBC02		MP15			L4DH	TU14 TE21	2	W1		CW28	CE7	36
3187	MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ TRUJĄCY NIEORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.	4.2	ST3	III	4.2+6.1	274	0	E1	P001 IBC02 R001		MP15			L4DH	TU14 TE21	3	W1		CW28	CE8	36
3188	MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ ŻRĄCY NIEORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.	4.2	SC3	II	4.2+8	274	0	E2	P402 IBC02		MP15			L4DH	TU14 TE21	2	W1			CE7	38
3188	MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ ŻRĄCY NIEORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.	4.2	SC3	III	4.2+8	274	0	E1	P001 IBC02 R001		MP15			L4DH	TU14 TE21	3	W1			CE8	38
3189	METAL, PROSZEK SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ, I.N.O.	4.2	S4	II	4.2	274 555	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
3189	METAL, PROSZEK SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ, I.N.O.	4.2	S4	III	4.2	274 555	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
3190	MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ NIEORGANICZNY STAŁY, I.N.O.	4.2	S4	II	4.2	274	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
3190	MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ NIEORGANICZNY STAŁY, I.N.O.	4.2	S4	III	4.2	274	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
3191	MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ TRUJĄCY NIEORGANICZNY STAŁY, I.N.O.	4.2	ST4	II	4.2+6.1	274	0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW28	CE10	46
3191	MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ TRUJĄCY NIEORGANICZNY STAŁY, I.N.O.	4.2	ST4	III	4.2+6.1	274	0	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1		CW28	CE11	46
3192	MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ ŻRĄCY NIEORGANICZNY STAŁY, I.N.O.	4.2	SC4	II	4.2+8	274	0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	48

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3192	MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ ŻRĄCY NIEORGANICZNY STAŁY, I.N.O.	4.2	SC4	III	4.2+8	274	0	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1			CE11	48
3194	MATERIAŁ PIROFORYCZNY NIEORGANICZNY CIEKŁY , I.N.O.	4.2	S3	I	4.2	274	0	E0	P400		MP2			L21DH	TU14 TU38 TC1 TE21 TE22 TE25 TM1	0	W1				333
3200	MATERIAŁ PIROFORYCZNY NIEORGANICZNY STAŁY, I.N.O.	4.2	S4	I	4.2	274	0	E0	P404		MP13	T21	TP7 TP33			0	W1				43
3205	ALKOHOLANY METALI ZIEM ALKALICZNYCH, I.N.O.	4.2	S4	II	4.2	183 274	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
3205	ALKOHOLANY METALI ZIEM ALKALICZNYCH, I.N.O.	4.2	S4	III	4.2	183 274	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1			CE11	40
3206	ALKOHOLANY METALI ALKALICZNYCH SAMONAGRZEWAJĄCE SIĘ ŻRĄCE, I.N.O.	4.2	SC4	II	4.2+8	182 274	0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	48
3206	ALKOHOLANY METALI ALKALICZNYCH SAMONAGRZEWAJĄCE SIĘ ŻRĄCE, I.N.O.	4.2	SC4	III	4.2+8	182 274	0	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1			CE11	48
3208	MATERIAŁ METALICZNY REAGUJĄCY Z WODĄ, I.N.O.	4.3	W2	I	4.3	274 557	0	E0	P403 IBC99		MP2					1	W1		CW23		X423
3208	MATERIAŁ METALICZNY REAGUJĄCY Z WODĄ, I.N.O.	4.3	W2	II	4.3	274 557	500 g	E0	P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
3208	MATERIAŁ METALICZNY REAGUJĄCY Z WODĄ, I.N.O.	4.3	W2	III	4.3	274 557	1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CW23	CE11	423

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3209	MATERIAŁ METALICZNY REAGUJĄCY Z WODĄ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ, I.N.O.	4.3	WS	I	4.3+4.2	274 558	0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
3209	MATERIAŁ METALICZNY REAGUJĄCY Z WODĄ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ, I.N.O.	4.3	WS	II	4.3+4.2	274 558	0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
3209	MATERIAŁ METALICZNY REAGUJĄCY Z WODĄ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ, I.N.O.	4.3	WS	III	4.3+4.2	274 558	0	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CW23	CE11	423
3210	CHLORANY NIEORGANICZNE, ROZTWÓR WODNY, I.N.O.	5.1	O1	II	5.1	274 351	1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50
3210	CHLORANY NIEORGANICZNE, ROZTWÓR WODNY, I.N.O.	5.1	O1	III	5.1	274 351	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24	CE8	50
3211	NADCHLORANY NIEORGANICZNE, ROZTWÓR WODNY, I.N.O.	5.1	O1	II	5.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50
3211	NADCHLORANY NIEORGANICZNE, ROZTWÓR WODNY, I.N.O.	5.1	O1	III	5.1		5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24	CE8	50
3212	PODCHLORYNY NIEORGANICZNE, I.N.O.	5.1	O2	II	5.1	274 349	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
3213	BROMIANY NIEORGANICZNE, ROZTWÓR WODNY, I.N.O.	5.1	O1	II	5.1	274 350	1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50
3213	BROMIANY NIEORGANICZNE, ROZTWÓR WODNY, I.N.O.	5.1	O1	III	5.1	274 350	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP15	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24	CE8	50
3214	NADMANGANIANY NIEORGANICZNE, ROZTWÓR WODNY, I.N.O.	5.1	O1	II	5.1	274 353	1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50
3215	NADSIARCZANY NIEORGANICZNE, I.N.O.	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3216	NADSIARCZANY NIEORGANICZNE, ROZTWÓR WODNY, I.N.O.	5.1	O1	III	5.1		5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP15	T4	TP1 TP29	LGBV	TU3	3			CW24	CE8	50
3218	AZOTANY NIEORGANICZNE, ROZTWÓR WODNY, I.N.O.	5.1	O1	II	5.1	270 511	1 L	E2	P504 IBC02		MP15	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50
3218	AZOTANY NIEORGANICZNE, ROZTWÓR WODNY, I.N.O.	5.1	O1	III	5.1	270 511	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP15	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24	CE8	50
3219	AZOTYNY NIEORGANICZNE, ROZTWÓR WODNY, I.N.O.	5.1	O1	II	5.1	103 274	1 L	E2	P504 IBC01		MP15	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50
3219	AZOTYNY NIEORGANICZNE, ROZTWÓR WODNY, I.N.O.	5.1	O1	III	5.1	103 274	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP15	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24	CE8	50
3220	PENTAFLUOROETAN (GAZ CHŁODNICZY R 125)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
3221	MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP B CIEKŁY	4.1	SR1		4.1+1	181 194 274	25 ml	E0	P520	PP21	MP2					1	W5 W7 W8		CW22		40
3222	MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP B STAŁY	4.1	SR1		4.1+1	181 194 274	100 g	E0	P520	PP21	MP2					1	W5 W7 W8		CW22		40
3223	MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP C CIEKŁY	4.1	SR1		4.1	194 274	25 ml	E0	P520	PP21	MP2					1	W7		CW22	CE6	40
3224	MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP C STAŁY	4.1	SR1		4.1	194 274	100 g	E0	P520	PP21	MP2					1	W7		CW22	CE10	40
3225	MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP D CIEKŁY	4.1	SR1		4.1	194 274	125 ml	E0	P520		MP2					2	W7		CW22	CE6	40
3226	MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP D STAŁY	4.1	SR1		4.1	194 274	500 g	E0	P520		MP2					2	W7		CW22	CE10	40
3227	MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP E CIEKŁY	4.1	SR1		4.1	194 274	125 ml	E0	P520		MP2					2	W7		CW22	CE6	40
3228	MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP E STAŁY	4.1	SR1		4.1	194 274	500 g	E0	P520		MP2					2	W7		CW22	CE10	40
3229	MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP F CIEKŁY	4.1	SR1		4.1	194 274	125 ml	E0	P520 IBC99		MP2	T23				2	W7		CW22	CE6	40

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3230	MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP F STAŁY	4.1	SR1		4.1	194 274	500 g	E0	P520 IBC99		MP2	T23				2	W7		CW22	CE10	40
3231	MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP B CIEKŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA	4.1	SR2	PRZEWÓZ ZABRONIONY																	
3232	MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP B STAŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA	4.1	SR2	PRZEWÓZ ZABRONIONY																	
3233	MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP C CIEKŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA	4.1	SR2	PRZEWÓZ ZABRONIONY																	
3234	MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP C STAŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA	4.1	SR2	PRZEWÓZ ZABRONIONY																	
3235	MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP D CIEKŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA	4.1	SR2	PRZEWÓZ ZABRONIONY																	
3236	MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP D STAŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA	4.1	SR2	PRZEWÓZ ZABRONIONY																	
3237	MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP E CIEKŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA	4.1	SR2	PRZEWÓZ ZABRONIONY																	
3238	MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP E STAŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA	4.1	SR2	PRZEWÓZ ZABRONIONY																	
3239	MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP F CIEKŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA	4.1	SR2	PRZEWÓZ ZABRONIONY																	
3240	MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP F STAŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA	4.1	SR2	PRZEWÓZ ZABRONIONY																	
3241	2-BROMO-2-NITROPROPANO-1,3-DIOL	4.1	SR1	III	4.1	638	5 kg	E1	P520 IBC08	PP22 B3	MP2					3	W1			CE11	40
3242	AZODIKARBONAMID	4.1	SR1	II	4.1	215 638	1 kg	E0	P409		MP2	T3	TP33			2	W1			CE10	40

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3243	MATERIAŁ STAŁY ZAWIERAJĄCY MATERIAŁ TRUJĄCY CIEKŁY, I.N.O.	6.1	T9	II	6.1	217 274 601	500 g	E4	P002 IBC02	PP9	MP10	T3 BK1 BK2	TP33	SGAH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE5	60
3244	MATERIAŁ STAŁY ZAWIERAJĄCY MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY, I N.O.	8	C10	II	8	218 274	1 kg	E2	P002 IBC05	PP9	MP10	T3 BK1 BK2	TP33	SGAV		2		VC1 VC2 AP7		CE10	80
3245	MIKROORGANIZMY ZMODYFIKOWANE GENETYCZNIE lub ORGANIZMY ZMODYFIKOWANE GENETYCZNIE	9	M8		9	219 637	0	E0	P904 IBC08		MP6					2			CW13 CW17 CW18 CW26 CW28 CW31		90
3245	MIKROORGANIZMY ZMODYFIKOWANE GENETYCZNIE lub ORGANIZMY ZMODYFIKOWANE GENETYCZNIE, w schłodzonym skroplonym azocie	9	M8		9+2.2	219 637	0	E0	P904 IBC08		MP6					2			CW13 CW17 CW18 CW26 CW28 CW31		90
3246	CHLOREK METANOSULFONYLU	6.1	TC1	I	6.1+8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		668
3247	NADBORAN SODU BEZWODNY	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
3248	LEK CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY, I.N.O.	3	FT1	II	3+6.1	220 221 601	1 L	E2	P001		MP19			L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
3248	LEK CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY, I.N O.	3	FT1	III	3+6.1	220 221 601	5 L	E1	P001 R001		MP19			L4BH	TU15	3			CW13 CW28	CE4	36
3249	LEK TRUJĄCY STAŁY, I.N O.	6 1	T2	II	6 1	221 601	500 g	E4	P002		MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE9	60

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3249	LEK TRUJĄCY STAŁY, I.N.O.	6.1	T2	III	6.1	221 601	5 kg	E1	P002 LP02 R001		MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3250	KWAS CHLOROOCTOWY STOPIONY	6.1	TC1	II	6.1+8		0	E0				T7	TP3 TP28	L4BH	TU15 TC4	0			CW13 CW31		68
3251	MONOAZOTAN IZOSORBITU-5	4.1	SR1	III	4.1	226 638	5 kg	E0	P409		MP2					3	W1			CE11	40
3252	DIFLUOROMETAN (GAZ CHŁODNICZY R 32)	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
3253	METAKRZEMIAN DISODU	8	C6	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
3254	TRIBUTYLOFOSFAN	4.2	S1	I	4.2		0	E0	P400		MP2	T21	TP2 TP7			0	W1				333
3255	PODCHLORYN tert-BUTYLU	4.2	SC1	PRZEWÓZ ZABRONIONY																	
3256	MATERIAŁ CIEKŁY ZAPALNY PODGRZANY, I.N.O., do lub powyżej temperatury zapłonu, temperatura zapłonu powyżej 60°C	3	F2	III	3	274 560	0	E0	P099 IBC99		MP2	T3	TP3 TP29	LGAV	TU35	3				CE4	30
3256		3	F2	III	3	274 560	0	E0	P099 IBC99		MP2	T3	TP3 TP29	LGAV	TU35	3				CE4	30
3257	MATERIAŁ PODGRZANY CIEKŁY, I.N.O., (włącznie ze stopionym metalem, stopioną solą, itp) do temperatury równej lub powyżej 100 °C ale niższej od jego temperatury zapłonu	9	M9	III	9	274 643	0	E0	P099 IBC99			T3	TP3 TP29	LGAV	TU35 TE6 TE14	3		VC3	CW17 CW31		99
3258	MATERIAŁ PODGRZANY STAŁY, I.N.O., do temperatury równej lub powyżej 240 °C	9	M10	III	9	274 643	0	E0	P099 IBC99							3		VC3	CW31		99
3259	AMINY ŻRĄCE STAŁE, I.N.O. Lub POLIAMINY ŻRĄCE STAŁE, I.N.O	8	C8	I	8	274	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AN L10BH	TU38 TE22	1	W10				88
3259	AMINY ŻRĄCE STAŁE, I.N.O. Lub POLIAMINY ŻRĄCE STAŁE, I.N.O	8	C8	II	8	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3259	AMINY ŻRĄCE STAŁE, I.N.O. Lub POLIAMINY ŻRĄCE STAŁE, I.N.O.	8	C8	III	8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
3260	MATERIAŁ ŻRĄCY KWAŚNY NIEORGANICZNY STAŁY, I.N.O.	8	C2	I	8	274	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AN		1	W10				88
3260	MATERIAŁ ŻRĄCY KWAŚNY NIEORGANICZNY STAŁY, I.N.O.	8	C2	II	8	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
3260	MATERIAŁ ŻRĄCY KWAŚNY NIEORGANICZNY STAŁY, I.N.O.	8	C2	III	8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
3261	MATERIAŁ ŻRĄCY KWAŚNY ORGANICZNY STAŁY, I.N.O.	8	C4	I	8	274	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AN L10BH	TU38 TE22	1	W10				88
3261	MATERIAŁ ŻRĄCY KWAŚNY ORGANICZNY STAŁY, I.N.O.	8	C4	II	8	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
3261	MATERIAŁ ŻRĄCY KWAŚNY ORGANICZNY STAŁY, I.N.O.	8	C4	III	8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
3262	MATERIAŁ ŻRĄCY ZASADOWY NIEORGANICZNY STAŁY, I.N.O.	8	C6	I	8	274	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AN L10BH	TU38 TE22	1	W10				88
3262	MATERIAŁ ŻRĄCY ZASADOWY NIEORGANICZNY STAŁY, I.N.O.	8	C6	II	8	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
3262	MATERIAŁ ŻRĄCY ZASADOWY NIEORGANICZNY STAŁY, I.N.O.	8	C6	III	8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
3263	MATERIAŁ ŻRĄCY ZASADOWY ORGANICZNY STAŁY, I.N.O.	8	C8	I	8	274	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AN L10BH	TU38 TE22	1	W10				88
3263	MATERIAŁ ŻRĄCY ZASADOWY ORGANICZNY STAŁY, I.N.O.	8	C8	II	8	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
3263	MATERIAŁ ŻRĄCY ZASADOWY ORGANICZNY STAŁY, I.N.O.	8	C8	III	8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3264	MATERIAŁ ŻRĄCY KWAŚNY NIEORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.	8	C1	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10BH	TU38 TE22	1					88
3264	MATERIAŁ ŻRĄCY KWAŚNY NIEORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.	8	C1	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	80
3264	MATERIAŁ ŻRĄCY KWAŚNY NIEORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.	8	C1	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3	W12			CE8	80
3265	MATERIAŁ ŻRĄCY KWAŚNY ORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.	8	C3	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10BH	TU38 TE22	1					88
3265	MATERIAŁ ŻRĄCY KWAŚNY ORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.	8	C3	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	80
3265	MATERIAŁ ŻRĄCY KWAŚNY ORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.	8	C3	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3	W12			CE8	80
3266	MATERIAŁ ŻRĄCY ZASADOWY NIEORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.	8	C5	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10BH	TU38 TE22	1					88
3266	MATERIAŁ ŻRĄCY ZASADOWY NIEORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.	8	C5	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	80
3266	MATERIAŁ ŻRĄCY ZASADOWY NIEORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.	8	C5	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3	W12			CE8	80
3267	MATERIAŁ ŻRĄCY ZASADOWY ORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.	8	C7	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10BH	TU38 TE22	1					88
3267	MATERIAŁ ŻRĄCY ZASADOWY ORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.	8	C7	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	80
3267	MATERIAŁ ŻRĄCY ZASADOWY ORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.	8	C7	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3	W12			CE8	80
3268	URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA elektryczne	9	M5		9	280 289	0	E0	P902 LP902							4				CE2	90
3269	ŻYWICE POLIESTROWE W ZESTAWIE	3	F3	II	3	236 340	5 L	E0	P302 R001							2				CE7	33

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.6; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3269	ŻYWICE POLIESTROWE W ZESTAWIE (lepkość zgodna z 2.2.3.1.4)	3	F3	III	3	236 340	5 L	E0	P302 R001							3				CE4	33
3269	ŻYWICE POLIESTROWE W ZESTAWIE	3	F3	III	3	236 340	5 L	E0	P302 R001							3				CE4	30
3270	FILTR MEMBRANOWY Z NITROCELULOZY, zawierający maksymalnie 12,6% azotu w suchej masie	4.1	F1	II	4.1	237 286	1 kg	E2	P411		MP11					2	W1			CE10	40
3271	ETER, I.N.O.	3	F1	II	3	274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	LGBF		2				CE7	33
3271	ETER, I.N.O.	3	F1	III	3	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3	W12			CE4	30
3272	ESTER, I.N.O.	3	F1	II	3	274 601	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	LGBF		2				CE7	33
3272	ESTER, I.N.O.	3	F1	III	3	274 601	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3	W12			CE4	30
3273	NITRYLE ZAPALNE TRUJĄCE, I.N.O.	3	FT1	I	3+6.1	274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
3273	NITRYLE ZAPALNE TRUJĄCE, I.N.O.	3	FT1	II	3+6.1	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
3274	ALKOHOLANY, ROZTWÓR, I.N.O. w alkoholu	3	FC	II	3+8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19			L4BH		2				CE7	338
3275	NITRYLE TRUJĄCE ZAPALNE, I.N.O.	6.1	TF1	I	6.1+3	274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3275	NITRYLE TRUJĄCE ZAPALNE, I.N.O.	6.1	TF1	II	6.1+3	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
3276	NITRYLE TRUJĄCE CIEKŁE, I.N.O.	6.1	T1	I	6.1	274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3276	NITRYLE TRUJĄCE CIEKŁE, I.N.O.	6.1	T1	II	6.1	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3276	NITRYLE TRUJĄCE CIEKŁE, I.N.O.	6.1	T1	III	6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3277	CHLOROMRÓWCZANY TRUJĄCE ŻRĄCE, I.N.O.	6.1	TC1	II	6.1+8	274 561	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP28	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE9	68
3278	ZWIĄZEK FOSFOROORGANICZNY TRUJĄCY CIEKŁY, I.N.O.	6.1	T1	I	6.1	43 274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3278	ZWIĄZEK FOSFOROORGANICZNY TRUJĄCY CIEKŁY, I.N.O.	6.1	T1	II	6.1	43 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3278	ZWIĄZEK FOSFOROORGANICZNY TRUJĄCY CIEKŁY, I.N.O.	6.1	T1	III	6.1	43 274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3279	ZWIĄZEK FOSFOROORGANICZNY TRUJĄCY ZAPALNY, I.N.O.	6.1	TF1	I	6.1+3	43 274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3279	ZWIĄZEK FOSFOROORGANICZNY TRUJĄCY ZAPALNY, I.N.O.	6.1	TF1	II	6.1+3	43 274	100 ml	E4	P001		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
3280	ZWIĄZEK ARSENOORGANICZNY CIEKŁY I.N.O.	6.1	T3	I	6.1	274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3280	ZWIĄZEK ARSENOORGANICZNY CIEKŁY I.N.O.	6.1	T3	II	6.1	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3280	ZWIĄZEK ARSENOORGANICZNY CIEKŁY I.N.O	6.1	T3	III	6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE11	60
3281	KARBONYLKI METALI CIEKŁE, I.N.O.	6.1	T3	I	6.1	274 315 562	0	E5	P601		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3281	KARBONYLKI METALI CIEKŁE, I.N.O.	6.1	T3	II	6.1	274 562	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3281	KARBONYLKI METALI CIEKŁE, I.N.O.	6.1	T3	III	6.1	274 562	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3282	ZWIĄZEK METALOORGANICZNY TRUJĄCY CIEKŁY, I.N.O.	6.1	T3	I	6.1	274 562	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3282	ZWIĄZEK METALOORGANICZNY TRUJĄCY CIEKŁY, I.N.O.	6.1	T3	II	6.1	274 562	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.8	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3282	ZWIĄZEK METALOORGANICZNY TRUJĄCY CIEKŁY, I.N.O.	6.1	T3	III	6.1	274 562	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3283	ZWIĄZEK SELENU STAŁY, I.N.O.	6.1	T5	I	6.1	274 563	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
3283	ZWIĄZEK SELENU STAŁY, I.N.O.	6.1	T5	II	6.1	274 563	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3283	ZWIĄZEK SELENU STAŁY, I.N.O.	6.1	T5	III	6.1	274 563	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3284	ZWIĄZEK TELLURU, I.N.O.	6.1	T5	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
3284	ZWIĄZEK TELLURU, I.N.O.	6.1	T5	II	6.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3284	ZWIĄZEK TELLURU, I.N.O.	6.1	T5	III	6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3285	ZWIĄZEK WANADU, I.N.O.	6.1	T5	I	6.1	274 564	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
3285	ZWIĄZEK WANADU, I.N.O.	6.1	T5	II	6.1	274 564	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3285	ZWIĄZEK WANADU, I.N.O.	6.1	T5	III	6.1	274 564	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3286	MATERIAŁ CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY ŻRĄCY, I.N.O.	3	FTC	I	3+6.1+8	274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		368
3286	MATERIAŁ CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY ŻRĄCY, I.N.O.	3	FTC	II	3+6.1+8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	368
3287	MATERIAŁ TRUJĄCY NIEORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.	6.1	T4	I	6.1	274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3287	MATERIAŁ TRUJĄCY NIEORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.	6.1	T4	II	6.1	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3287	MATERIAŁ TRUJĄCY NIEORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O	6.1	T4	III	6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3288	MATERIAŁ TRUJĄCY NIEORGANICZNY STAŁY, I.N.O.	6.1	T5	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
3288	MATERIAŁ TRUJĄCY NIEORGANICZNY STAŁY, I.N.O	6.1	T5	II	6.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3288	MATERIAŁ TRUJĄCY ŻRĄCY NIEORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.	6.1	T5	III	6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3289	MATERIAŁ TRUJĄCY ŻRĄCY NIEORGANICZNY CIEKŁY, I N O	6.1	TC3	I	6.1+8	274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		668
3289	MATERIAŁ TRUJĄCY ŻRĄCY NIEORGANICZNY CIEKŁY, I N O	6.1	TC3	II	6.1+8	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
3290	MATERIAŁ TRUJĄCY ŻRĄCY NIEORGANICZNY STAŁY, I.N.O.	6.1	TC4	I	6.1+8	274	0	E5	P002 IBC05		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU15 TU38 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		668
3290	MATERIAŁ TRUJĄCY ŻRĄCY NIEORGANICZNY STAŁY, I.N.O.	6.1	TC4	II	6.1+8	274	500 g	E4	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE5	68
3291	ODPADY KLINICZNE NIEWYSZCZEGÓLNIONE, I.N.O. lub ODPADY BIOMEDYCZNE, I.N.O. lub ODPADY MEDYCZNE PODLEGAJĄCE PRZEPISOM	6.2	I3	II	6.2	565	0	E0	P621 IBC620 LP621		MP6	BK2				2	W9	VC3	CW13 CW18 CW28	CE14	606
3291	ODPADY KLINICZNE NIEWYSZCZEGÓLNIONE, I.N.O. lub ODPADY BIOMEDYCZNE, I.N.O. lub ODPADY MEDYCZNE PODLEGAJĄCE PRZEPISOM w schłodzonym skroplonym azocie	6.2	I3	II	6.2+2.2	565	0	E0	P621 IBC620 LP621		MP6					2	W9		CW13 CW18 CW28	CE14	606
3292	AKUMULATORY SODOWE lub OGNIWA SODOWE	4.3	W3		4.3	239 295	0	E0	P408							2	W1		CW23	CE2	423
3293	HYDRAZYNA, ROZTWÓR WODNY, zawierający maksymalnie 37% masowych hydrazyny	6.1	T4	III	6.1	566	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3294	CYJANOWODÓR, ROZTWÓR W ALKOHOLU, zawierający maksymalnie 45% cyjanowodoru	6.1	TF1	I	6.1+3	610	0	E0	P601		MP8 MP17	T14	TP2	L15DH(+)	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	0			CW13 CW28 CW31		663
3295	WĘGLOWODORY CIEKŁE, I.N.O.	3	F1	I	3		500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP28	L4BN		1					33
3295	WĘGLOWODORY CIEKŁE, I.N.O. (prężność pary w 50 °C większa niż 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	L1.5BN		2				CE7	33
3295	WĘGLOWODORY CIEKŁE, I.N.O. (prężność pary w 50 °C maksymalnie 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	LGBF		2				CE7	33
3295	WĘGLOWODORY CIEKŁE, I.N.O.	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3	W12			CE4	30
3296	HEPTAFLUOROPROPAN (GAZ CHŁODNICZY R 227)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
3297	TLENEK ETYLENU I CHLOROTETRAFLUOROETAN, MIESZANINA, zawierająca maksymalnie 8,8% tlenku etylenu	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
3298	TLENEK ETYLENU I PENTAFLUOROETAN, MIESZANINA, zawierająca maksymalnie 7,9% tlenku etylenu	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
3299	TLENEK ETYLENU I TETRAFLUOROETAN, MIESZANINA, zawierająca maksymalnie 5,6% tlenku etylenu	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3300	TLENEK ETYLENU I DITLENEK WĘGLA, MIESZANINA, zawierająca więcej niż 87% tlenku etylenu	2	2TF		2.3+2.1 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		263
3301	MATERIAŁ ŻRĄCY SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ CIEKŁY, I N.O	8	CS1	I	8+4.2	274	0	E0	P001		MP8 MP17			L10BH	TU38 TE22	1					884
3301	MATERIAŁ ŻRĄCY SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ CIEKŁY, I N O	8	CS1	II	8+4.2	274	0	E2	P001		MP15			L4BN		2				CE6	84
3302	AKRYLAN 2-DIMETYLOAMINOETYLU	6 1	T1	II	6 1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3303	GAZ SPRĘŻONY TRUJĄCY UTLENIAJĄCY, I.N.O.	2	1TO		2 3+5 1 (+13)	274	0	E0	P200		MP9	(M)		CxBH(M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TA4 TT9	1			CW9 CW10 CW36		265
3304	GAZ SPRĘŻONY TRUJĄCY ŻRĄCY, I.N O	2	1TC		2.3+8 (+13)	274	0	E0	P200		MP9	(M)		CxBH(M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TA4 TT9	1			CW9 CW10 CW36		268
3305	GAZ SPRĘŻONY TRUJĄCY ZAPALNY, ŻRĄCY, I.N.O.	2	1TFC		2 3+2.1+8 (+13)	274	0	E0	P200		MP9	(M)		CxBH(M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TA4 TT9	1			CW9 CW10 CW36		263

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Załadunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3306	GAZ SPRĘŻONY TRUJĄCY UTLENIAJĄCY ŻRĄCY, I N.O.	2	1TOC		2.3+5.1+8 (+13)	274	0	E0	P200		MP9	(M)		CxBH(M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TA4 TT9	1			CW9 CW10 CW36		265
3307	GAZ SKROPLONY TRUJĄCY, UTLENIAJĄCY, I.N.O.	2	2TO		2.3+5.1 (+13)	274	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		265
3308	GAZ SKROPLONY TRUJĄCY ŻRĄCY, I.N.O.	2	2TC		2.3+8 (+13)	274	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		268
3309	GAZ SKROPLONY TRUJĄCY ZAPALNY ŻRĄCY, I.N.O.	2	2TFC		2.3+2.1+8 (+13)	274	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		263
3310	GAZ SKROPLONY TRUJĄCY UTLENIAJĄCY ŻRĄCY, I.N.O.	2	2TOC		2.3+5.1+8 (+13)	274	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		265

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3311	GAZ SKROPLONY SCHŁODZONY UTLENIAJĄCY I.N.O.	2	3O		2.2+5.1 (+13)	274	0	E0	P203		MP9	T75	TP5 TP22	RxBN	TU7 TU19 TA4 TT9 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW30 CW36	CE2	225
3312	GAZ SKROPLONY SCHŁODZONY ZAPALNY, I.N.O.	2	3F		2.1 (+13)	274	0	E0	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU18 TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2	W5		CW9 CW11 CW30 CW36	CE2	223
3313	PIGMENTY SAMONAGRZEWAJĄCE SIĘ ORGANICZNE	4.2	S2	II	4.2		0	E2	P002 IBC08	B4	MP14	T3	TP33	SGAV		2	W1			CE10	40
3313	PIGMENTY SAMONAGRZEWAJĄCE SIĘ ORGANICZNE	4.2	S2	III	4.2		0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAV		3	W1			CE11	40
3314	TWORZYWO SZTUCZNE DO FORMOWANIA, MIESZANINA, w postaci ciasta, płyty lub pręta, wydzielające pary zapalne	9	M3	III	Brak	207 633	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	PP14 B3 B6	MP10					3		VC1 VC2 AP2	CW31	CE11	90
3315	PRÓBKA CHEMICZNA TRUJĄCA	6.1	T8	I	6.1	250	0	E0	P099		MP8 MP17					1			CW13 CW28 CW31		66
3316	ZESTAW CHEMICZNY TESTOWY lub ZESTAW PIERWSZEJ POMOCY	9	M11	II	9	251 340	Patrz SP 251	Patrz SP 340	P901							2					90
3316	ZESTAW CHEMICZNY TESTOWY lub ZESTAW PIERWSZEJ POMOCY	9	M11	III	9	251 340	Patrz SP 251	Patrz SP 340	P901							3					90
3317	2-AMINO-4,6-DINITROFENOL ZWILŻONY, zawierający co najmniej 20% masowych wody	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP26	MP2					1	W1				40

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3318	AMONIAK, ROZTWÓR w wodzie, o gęstości względnej w 15 °C mniejszej niż 0,880, zawierający ponad 50% amoniaku	2	4TC		2 3+8 (+13)	23	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10		268
3319	NITROGLICERYNA, MIESZANINA ODCZULONA STAŁA, I.N.O., zawierająca ponad 2% lecz maksymalnie 10% masowych nitrogliceryny	4.1	D	II	4.1	272 274	0	E0	P099 IBC99		MP2					2	W1			CE10	40
3320	BOROWODOREK SODU I WODOROTLENEK SODU, ROZTWÓR, zawierający maksymalnie 12% masowych borowodorku sodu i maksymalnie 40% masowych wodorotlenku sodu	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
3320	BOROWODOREK SODU I WODOROTLENEK SODU, ROZTWÓR, zawierający maksymalnie 12% masowych borowodorku sodu i maksymalnie 40% masowych wodorotlenku sodu	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2	L4BN		3	W12			CE8	80
3321	MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE O NISKIEJ AKTYWNOŚCI WŁAŚCIWEJ (LSA-II), nierozszczepialne lub rozszczepialne, wyłączone	7			7X	172 317 325 336	0	E0	Patrz 2.2.7 i 4.1.9	Patrz 4.1.9.1.3		T5	TP4	S2.65AN(+) L2.65CN(+)	TU36 TT7 TM7	0			CW33	CE15	70
3322	MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE O NISKIEJ AKTYWNOŚCI WŁAŚCIWEJ (LSA-III), nierozszczepialne lub rozszczepialne, wyłączone	7			7X	172 317 325 336	0	E0	Patrz 2.2.7 i 4.1.9	Patrz 4.1.9.1.3		T5	TP4	S2.65AN(+) L2.65CN(+)	TU36 TT7 TM7	0			CW33	CE15	70
3323	MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, SZTUKA PRZESYŁKI TYP C, nierozszczepialne lub rozszczepialne, wyłączone	7			7X	172 317 325	0	E0	Patrz 2.2.7 i 4.1.9	Patrz 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3324	MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE O NISKIEJ AKTYWNOŚCI WŁAŚCIWEJ (LSA-II), ROZSZCZEPIALNE	7			7X+7E	172 326 336	0	E0	Patrz 2.2.7 i 4.1.9	Patrz 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3325	MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE O NISKIEJ AKTYWNOŚCI WŁAŚCIWEJ (LSA-III), ROZSZCZEPIALNE	7			7X+7E	172 326 336	0	E0	Patrz 2.2.7 i 4.1.9	Patrz 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3326	MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, PRZEDMIOTY SKAŻONE POWIERZCHNIOWO (SCO-I lub SCO-II), ROZSZCZEPIALNE	7			7X+7E	172 336	0	E0	Patrz 2.2.7 i 4.1.9	Patrz 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3327	MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, SZTUKA PRZESYŁKI TYP A, ROZSZCZEPIALNE, bez postaci specjalnej	7			7X+7E	172 326	0	E0	Patrz 2.2.7 i 4.1.9	Patrz 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3328	MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, SZTUKA PRZESYŁKI TYP B(U), ROZSZCZEPIALNE	7			7X+7E	172 326 337	0	E0	Patrz 2.2.7 i 4.1.9	Patrz 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3329	MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, SZTUKA PRZESYŁKI TYP B(M), ROZSZCZEPIALNE	7			7X+7E	172 326 337	0	E0	Patrz 2.2.7 i 4.1.9	Patrz 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3330	MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, SZTUKA PRZESYŁKI TYP C, ROZSZCZEPIALNE	7			7X+7E	172 326	0	E0	Patrz 2.2.7 i 4.1.9	Patrz 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3331	MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, PRZEWOŻONE NA WARUNKACH SPECJALNYCH, ROZSZCZEPIALNE	7			7X+7E	172 326	0	E0	Patrz 2.2.7 i 4.1.9	Patrz 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3332	MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, SZTUKA PRZESYŁKI TYP A, W SPECJALNEJ POSTACI, nierozszczepialne lub rozszczepialne, wyłączone	7			7X	172 317	0	E0	Patrz 2.2.7 i 4.1.9	Patrz 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3333	MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, SZTUKA PRZESYŁKI TYP A, W SPECJALNEJ POSTACI, ROZSZCZEPIALNE	7			7X+7E	172	0	E0	Patrz 2.2.7 i 4.1.9	Patrz 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3334	materiał ciekły podległy przepisom lotniczym, i.n.o	9	M11	NIE PODLEGA RID																	
3335	materiał stały podległy przepisom lotniczym, i.n.o	9	M11	NIE PODLEGA RID																	

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3336	MERKAPTANY CIEKŁE ZAPALNE, I.N.O. lub MERKAPTANY, MIESZANINA CIEKŁA ZAPALNA, I.N.O. prężność pary w 15 °Cponad 110 kPa, lecz maksymalnie 175 kPa)	3	F1	I	3	274	0	E0	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					33
3336	MERKAPTANY CIEKŁE ZAPALNE, I.N.O. lub MERKAPTANY, MIESZANINA CIEKŁA ZAPALNA, I.N.O. prężność pary w 15 °C ponad 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640C	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	L1.5BN		2				CE7	33
3336	MERKAPTANY CIEKŁE ZAPALNE, I.N.O. lub MERKAPTANY, MIESZANINA CIEKŁA ZAPALNA, I.N.O. prężność pary w 15 °C ponad 110 kPa, lecz maksymalnie 175 kPa)	3	F1	II	3	274 640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	LGBF		2				CE7	33
3336	MERKAPTANY CIEKŁE ZAPALNE, I.N.O. lub MERKAPTANY, MIESZANINA CIEKŁA ZAPALNA, I.N.O. prężność pary w 15 °C ponad 110 kPa, lecz maksymalnie 175 kPa)	3	F1	III	3	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3	W12			CE4	30
3337	GAZ CHŁODNICZY R 404A (pentafluoroetan, 1,1,1-trifluoroetan i 1,1,1,2-tetrafluoroetan, mieszanina zeotropowa, zawierająca ok. 44% pentafluoroetanu i 52% 1,1,1-trifluoroetanu)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
3338	GAZ CHŁODNICZY R 407A (difluorometan, pentafluoroetan i 1,1,1,2-tetrafluoroetan, mieszanina zeotropowa, zawierająca ok. 20% difluorometanu i 40% pentafluoroetanu)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.8	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3339	GAZ CHŁODNICZY R 407B (difluorometan, pentafluoroetan i 1,1,1,2-tetrafluoroetan, mieszanina zeotropowa, zawierająca ok. 10% difluorometanu i 70% pentafluoroetanu)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
3340	GAZ CHŁODNICZY R 407C (difluorometan, pentafluoroetan i 1,1,1,2-tetrafluoroetan, mieszanina zeotropowa, zawierająca ok. 23% difluorometanu i 25% pentafluoroetanu)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
3341	DITLENEK TIOMOCZNIKA	4.2	S2	II	4.2		0	E2	P002 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAV		2	W1			CE10	40
3341	DITLENEK TIOMOCZNIKA	4.2	S2	III	4.2		0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAV		3	W1			CE11	40
3342	KSANTOGENIANY	4.2	S2	II	4.2		0	E2	P002 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAV		2	W1			CE10	40
3342	KSANTOGENIANY	4.2	S2	III	4.2		0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAV		3	W1			CE11	40
3343	NITROGLICERYNA, MIESZANINA ODCZULONA CIEKŁA ZAPALNA, I.N.O., zawierajaca maksymalnie 30% masowych nitrogliceryny	3	D		3	274 278	0	E0	P099		MP2					0					30/ 33
3344	TETRAAZOTAN PENTAERYTRYTU (PENTRYT, PETN), MIESZANINA ODCZULONA STAŁA, I.N.O., zawierająca ponad 10% masowych, lecz maksymalnie 20% masowych PETN	4.1	D	II	4.1	272 274	0	E0	P099		MP2					2	W1			CE10	40
3345	PESTYCYD, POCHODNA KWASU FENOKSYOCTOWEGO, TRUJĄCY STAŁY	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31	CE12	66

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3345	PESTYCYD, POCHODNA KWASU FENOKSYOCTOWEGO, TRUJĄCY STAŁY	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
3345	PESTYCYD, POCHODNA KWASU FENOKSYOCTOWEGO, TRUJĄCY STAŁY	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
3346	PESTYCYD, POCHODNA KWASU FENOKSYOCTOWEGO, ZAPALNY TRUJĄCY CIEKŁY, temperatura zapłonu poniżej 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
3346	PESTYCYD, POCHODNA KWASU FENOKSYOCTOWEGO, ZAPALNY TRUJĄCY CIEKŁY, temperatura zapłonu poniżej 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
3347	PESTYCYD, POCHODNA KWASU FENOKSYOCTOWEGO, TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, temperatura zapłonu 23 °C lub powyżej	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
3347	PESTYCYD, POCHODNA KWASU FENOKSYOCTOWEGO, TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, temperatura zapłonu 23 °C lub powyżej	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
3347	PESTYCYD, POCHODNA KWASU FENOKSYOCTOWEGO, TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, temperatura zapłonu 23 °C lub powyżej	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
3348	PESTYCYD, POCHODNA KWASU FENOKSYOCTOWEGO, TRUJĄCY CIEKŁY	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3348	PESTYCYD, POCHODNA KWASU FENOKSYOCTOWEGO, TRUJĄCY CIEKŁY	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
3348	PESTYCYD, POCHODNA KWASU FENOKSYOCTOWEGO, TRUJĄCY CIEKŁY	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
3349	PESTYCYD PYRETROIDOWY TRUJĄCY STAŁY	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31	CE12	66
3349	PESTYCYD PYRETROIDOWY TRUJĄCY STAŁY	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
3349	PESTYCYD PYRETROIDOWY TRUJĄCY STAŁY	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
3350	PESTYCYD PYRETROIDOWY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY, temperatura zapłonu poniżej 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
3350	PESTYCYD PYRETROIDOWY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY, temperatura zapłonu poniżej 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
3351	PESTYCYD PYRETROIDOWY TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, temperatura zapłonu 23 °C lub powyżej	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
3351	PESTYCYD PYRETROIDOWY TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, temperatura zapłonu 23 °C lub powyżej	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3351	PESTYCYD PYRETROIDOWY TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, temperatura zapłonu 23 °C lub powyżej	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
3352	PESTYCYD PYRETROIDOWY TRUJĄCY CIEKŁY	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
3352	PESTYCYD PYRETROIDOWY TRUJĄCY CIEKŁY	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
3352	PESTYCYD PYRETROIDOWY TRUJĄCY CIEKŁY	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
3354	GAZ INSEKTOBÓJCZY ZAPALNY, I.N.O.	2	2F		2.1 (+13)	274 662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
3355	GAZ INSEKTOBÓJCZY TRUJĄCY ZAPALNY, I.N.O	2	2TF		2.3+2.1 (+13)	274	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		263
3356	GENERATOR TLENU CHEMICZNY	5.1	O3		5.1	284	0	E0	P500		MP2					2			CW24		50
3357	NITROGLICERYNA, MIESZANINA ODCZULONA CIEKŁA, I.N.O., zawierająca maksymalnie 30% masowych nitrogliceryny	3	D	II	3	274 288	0	E0	P099		MP2					2				CE7	33
3358	MASZYNY CHŁODNICZE, zawierające gaz zapalny nietrujący skroplony	2	6F		2.1	291	0	E0	P003	PP32	MP9					2			CW9	CE2	23

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3359	FUMIGOWANA ŁADUNKOWA JEDNOSTKA TRANSPORTOWA	9	M11			302															
3360	włókna pochodzenia roślinnego, suche	4.1	F1	NIE PODLEGA RID																	
3361	CHLOROSILANY TRUJĄCE ŻRĄCE, I.N.O.	6.1	TC1	II	6.1+8	274	0	E0	P010		MP15	T14	TP2 TP7 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
3362	CHLOROSILANY TRUJĄCE ZAPALNE ŻRĄCE, I.N.O.	6.1	TFC	II	6.1+3+8	274	0	E0	P010		MP15	T14	TP2 TP7 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	638
3363	towary niebezpieczne w maszynach lub towary niebezpieczne w przyrządach	9	M11	NIE PODLEGA RID (Patrz także 1.1.3.1 (b))																	
3364	TRINITROFENOL (KWAS PIKRYNOWY) ZWILŻONY, zawierający co najmniej 10% masowych wody	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP24	MP2					1	W1				40
3365	TRINITROCHLOROBENZEN (CHLOREK PIKRYLU) ZWILŻONY, zawierający co najmniej 10% masowych wody	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP24	MP2					1	W1				40
3366	TRINITROTOLUEN (TNT) ZWILŻONY, zawierający co najmniej 10% masowych wody	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP24	MP2					1	W1				40
3367	TRINITROBENZEN ZWILŻONY, zawierający co najmniej 10% masowych wody	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP24	MP2					1	W1				40
3368	KWAS TRINITROBENZOESOWY ZWILŻONY, zawierający co najmniej 10% masowych wody	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP24	MP2					1	W1				40
3369	DINITRO-o-KREZOLAN SODU ZWILŻONY, zawierający co najmniej 10% masowych wody	4.1	DT	I	4.1+6.1		0	E0	P406	PP24	MP2					1	W1		CW13 CW28		46
3370	AZOTAN MOCZNIKA ZWILŻONY, zawierający co najmniej 10% masowych wody	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP78	MP2					1	W1				40

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.8	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3371	2-METYLOBUTANAL	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
3373	MATERIAŁ BIOLOGICZNY KATEGORIA B	6.2	I4		6.2	319	0	E0	P650			T1	TP1	L4BH	TU15 TU37					CE14	606
3373	MATERIAŁ BIOLOGICZNY KATEGORIA B (tylko materiały zwierzęce)	6.2	I4		6.2	319	0	E0	P650			T1 BK1 BK2	TP1	L4BH	TU15 TU37					CE14	606
3374	ACETYLEN BEZ ROZPUSZCZALNIKA	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9					2			CW9 CW10 CW36	CE3	239
3375	AZOTAN AMONU, EMULSJA lub ZAWIESINA lub ŻEL, półprodukt do produkcji materiałów wybuchowych, ciekły	5.1	O1	II	5.1	309	0	E2	P505 IBC02	B16	MP2	T1	TP1 TP9 TP17 TP32	LGAV(+)	TU3 TU12 TU39 TE10 TE23 TA1 TA3	2			CW24		50
3375	AZOTAN AMONU, EMULSJA lub ZAWIESINA lub ŻEL, półprodukt do produkcji materiałów wybuchowych, stały	5.1	O2	II	5.1	309	0	E2	P505 IBC02	B16	MP2	T1	TP1 TP9 TP17 TP32	SGAV(+)	TU3 TU12 TU39 TE10 TE23 TA1 TA3	2			CW24		50
3376	4-NITROFENYLOHYDRAZYNA, zawierająca co najmniej 30% masowych wody	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP26	MP2					1	W1			CE10	40
3377	NADBORAN SODU-MONOHYDRAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
3378	WĘGLAN SODU-PEROKSYHYDRAT	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3 BK1 BK2	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3378	WĘGLAN SODU-PEROKSYHYDRAT	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
3379	MATERIAŁ CIEKŁY WYBUCHOWY ODCZULONY, I.N.O.	3	D	I	3	274 311	0	E0	P099		MP2					1					33
3380	MATERIAŁ STAŁY WYBUCHOWY ODCZULONY, I.N.O.	4.1	D	I	4.1	274 311	0	E0	P099		MP2					1	W1				40
3381	MATERIAŁ TRUJĄCY PRZY WDYCHANIU CIEKŁY, I.N.O., o LC_{50} maksymalnie 200 ml/m^3 i stężeniu pary nasyconej co najmniej 500 LC_{50}	6.1	T1 or T4	I	6.1	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		66
3382	MATERIAŁ TRUJĄCY PRZY WDYCHANIU CIEKŁY, I.N.O., o LC_{50} maksymalnie 1000 ml/m^3 i stężeniu pary nasyconej co najmniej 10 LC_{50}	6.1	T1 or T4	I	6.1	274	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3383	MATERIAŁ TRUJĄCY PRZY WDYCHANIU ZAPALNY CIEKŁY, I.N.O., o LC_{50} maksymalnie 200 ml/m^3 i stężeniu pary nasyconej co najmniej 500 LC_{50}	6.1	TF1	I	6.1+3	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		663
3384	MATERIAŁ TRUJĄCY PRZY WDYCHANIU ZAPALNY CIEKŁY, I.N.O., o LC_{50} maksymalnie 1000 ml/m^3 i stężeniu pary nasyconej co najmniej 10 LC_{50}	6.1	TF1	I	6.1+3	274	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
3385	MATERIAŁ TRUJĄCY PRZY WDYCHANIU REAGUJĄCY Z WODĄ CIEKŁY, I.N.O., o LC_{50} maksymalnie 200 ml/m^3 i stężeniu pary nasyconej co najmniej 500 LC_{50}	6.1	TW1	I	6.1+4.3	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		623

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.6; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3386	MATERIAŁ TRUJĄCY PRZY WDYCHANIU REAGUJĄCY Z WODĄ CIEKŁY, I.N.O., o LC_{50} maksymalnie 1000 ml/m^3 i stężeniu pary nasyconej co najmniej 10 LC_{50}	6.1	TW1	I	6.1+4.3	274	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		623
3387	MATERIAŁ TRUJĄCY PRZY WDYCHANIU UTLENIAJĄCY CIEKŁY, I.N.O., o LC_{50} maksymalnie 200 ml/m^3 i stężeniu pary nasyconej co najmniej 500 LC_{50}	6.1	TO1	I	6.1+5.1	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		665
3388	MATERIAŁ TRUJĄCY PRZY WDYCHANIU UTLENIAJĄCY CIEKŁY, I.N.O., o LC_{50} maksymalnie 1000 ml/m^3 i stężeniu pary nasyconej co najmniej 10 LC_{50}	6.1	TO1	I	6.1+5.1	274	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		665
3389	MATERIAŁ TRUJĄCY PRZY WDYCHANIU ŻRĄCY CIEKŁY, I.N.O., o LC_{50} maksymalnie 200 ml/m^3 i stężeniu pary nasyconej co najmniej 500 LC_{50}	6.1	TC1 or TC3	I	6.1+8	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		668
3390	MATERIAŁ TRUJĄCY PRZY WDYCHANIU ŻRĄCY CIEKŁY, I.N.O., o LC_{50} maksymalnie 1000 ml/m^3 i stężeniu pary nasyconej co najmniej 10 LC_{50}	6.1	TC1 or TC3	I	6.1+8	274	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		668

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3391	MATERIAŁ METALOORGANICZNY PIROFORYCZNY STAŁY	4.2	S5	I	4.2	274	0	E0	P404	PP86	MP2	T21	TP7 TP33 TP36	L21DH	TU4 TU14 TU22 TU38 TC1 TE21 TE22 TE25 TM1	0	W1				43
3392	MATERIAŁ METALOORGANICZNY PIROFORYCZNY CIEKŁY	4.2	S5	I	4.2	274	0	E0	P400	PP86	MP2	T21	TP2 TP7 TP36	L21DH	TU4 TU14 TU22 TU38 TC1 TE21 TE22 TE25 TM1	0	W1				333
3393	MATERIAŁ METALOORGANICZNY PIROFORYCZNY REAGUJĄCY Z WODĄ STAŁY	4.2	SW	I	4.2+4.3	274	0	E0	P404	PP86	MP2	T21	TP7 TP33 TP36 TP41	L21DH	TU4 TU14 TU22 TU38 TC1 TE21 TE22 TE25 TM1	0	W1				X432
3394	MATERIAŁ METALOORGANICZNY PIROFORYCZNY REAGUJĄCY Z WODĄ CIEKŁY	4.2	SW	I	4.2+4.3	274	0	E0	P400	PP86	MP2	T21	TP2 TP7 TP36 TP41	L21DH	TU4 TU14 TU22 TU38 TC1 TE21 TE22 TE25 TM1	0	W1				X333

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3395	MATERIAŁ METALOORGANICZNY REAGUJĄCY Z WODĄ STAŁY	4.3	W2	I	4.3	274	0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33 TP36 TP41	S10AN L10DH	TU4 TU14 TU22 TU38 TE21 TE22 TM2	1	W1		CW23		X423
3395	MATERIAŁ METALOORGANICZNY REAGUJĄCY Z WODĄ STAŁY	4.3	W2	II	4.3	274	500 g	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33 TP36 TP41	SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	2	W1		CW23	CE10	423
3395	MATERIAŁ METALOORGANICZNY REAGUJĄCY Z WODĄ STAŁY	4.3	W2	III	4.3	274	1 kg	E1	P410 IBC06		MP14	T1	TP33 TP36 TP41	SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	3	W1		CW23	CE11	423
3396	MATERIAŁ METALOORGANICZNY REAGUJĄCY Z WODĄ ZAPALNY STAŁY	4.3	WF2	I	4.3+4.1	274	0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33 TP36 TP41	S10AN L10DH	TU4 TU14 TU22 TU38 TE21 TE22 TM2	0	W1		CW23		X423
3396	MATERIAŁ METALOORGANICZNY REAGUJĄCY Z WODĄ ZAPALNY STAŁY	4.3	WF2	II	4.3+4.1	274	500 g	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33 TP36 TP41	SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23	CE10	423
3396	MATERIAŁ METALOORGANICZNY REAGUJĄCY Z WODĄ ZAPALNY STAŁY	4.3	WF2	III	4.3+4.1	274	1 kg	E1	P410 IBC06		MP14	T1	TP33 TP36 TP41	SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23	CE11	423
3397	MATERIAŁ METALOORGANICZNY REAGUJĄCY Z WODĄ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ STAŁY	4.3	WS	I	4.3+4.2	274	0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33 TP36 TP41	S10AN L10DH	TU14 TU38 TE21 TE22 TM2	1	W1		CW23		X423
3397	MATERIAŁ METALOORGANICZNY REAGUJĄCY Z WODĄ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ STAŁY	4.3	WS	II	4.3+4.2	274	500 g	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33 TP36 TP41	SGAN L4DH		2	W1		CW23	CE10	423

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.8	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3397	MATERIAŁ METALOORGANICZNY REAGUJĄCY Z WODĄ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ STAŁY	4.3	WS	III	4.3+4.2	274	1 kg	E1	P410 IBC06		MP14	T1	TP33 TP36 TP41	SGAN L4DH		3	W1		CW23	CE11	423
3398	MATERIAŁ METALOORGANICZNY REAGUJĄCY Z WODĄ CIEKŁY	4.3	W1	I	4.3	274	0	E0	P402		MP2	T13	TP2 TP7 TP36 TP41	L10DH	TU4 TU14 TU22 TU38 TE21 TE22 TM2	0	W1		CW23		X323
3398	MATERIAŁ METALOORGANICZNY REAGUJĄCY Z WODĄ CIEKŁY	4.3	W1	II	4.3	274	500 ml	E2	P001 IBC01		MP15	T7	TP2 TP7 TP36 TP41	L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23	CE7	323
3398	MATERIAŁ METALOORGANICZNY REAGUJĄCY Z WODĄ CIEKŁY	4.3	W1	III	4.3	274	1 L	E1	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP7 TP36 TP41	L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23	CE8	323
3399	MATERIAŁ METALOORGANICZNY REAGUJĄCY Z WODĄ ZAPALNY CIEKŁY	4.3	WF1	I	4.3+3	274	0	E0	P402		MP2	T13	TP2 TP7 TP36 TP41	L10DH	TU4 TU14 TU22 TU38 TE21 TE22 TM2	0	W1		CW23		X323
3399	MATERIAŁ METALOORGANICZNY REAGUJĄCY Z WODĄ ZAPALNY CIEKŁY	4.3	WF1	II	4.3+3	274	500 ml	E2	P001 IBC01		MP15	T7	TP2 TP7 TP36 TP41	L4DH	TU4 TU14 TU22 TE21 TM2	0	W1		CW23	CE7	323
3399	MATERIAŁ METALOORGANICZNY REAGUJĄCY Z WODĄ ZAPALNY CIEKŁY	4.3	WF1	III	4.3+3	274	1 L	E1	P001 IBC02 R001		MP15	T7	TP2 TP7 TP36 TP41	L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23	CE8	323
3400	MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ METALOORGANICZNY STAŁY	4.2	S5	II	4.2	274	500 g	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33 TP36	SGAN L4BN		2	W1			CE10	40

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3400	MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ METALOORGANICZNY STAŁY	4.2	S5	III	4 2	274	1 kg	E1	P002 IBC08		MP14	T1	TP33 TP36	SGAN L4BN		3	W1			CE11	40
3401	AMALGAMAT METALI ALKALICZNYCH STAŁY	4 3	W2	I	4.3	182	0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33	L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X423
3402	AMALGAMAT METALI ZIEM ALKALICZNYCH STAŁY	4 3	W2	I	4 3	183 506	0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33	L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X423
3403	STOPY POTASU METALICZNEGO STAŁE	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33	L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X423
3404	STOPY POTASU I SODU, STAŁE	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33	L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X423
3405	CHLORAN BARU, ROZTWÓR	5.1	OT1	II	5.1+6.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24 CW28	CE6	56
3405	CHLORAN BARU, ROZTWÓR	5.1	OT1	III	5.1+6.1		5 L	E1	P001 IBC02		MP2	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24 CW28	CE8	56
3406	NADCHLORAN BARU, ROZTWÓR	5.1	OT1	II	5.1+6.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24 CW28	CE6	56
3406	NADCHLORAN BARU, ROZTWÓR	5.1	OT1	III	5.1+6 1		5 L	E1	P001 IBC02		MP2	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24 CW28	CE8	56
3407	CHLORAN I CHLOREK MAGNEZU, MIESZANINA, ROZTWÓR	5.1	O1	II	5 1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50
3407	CHLORAN I CHLOREK MAGNEZU, MIESZANINA, ROZTWÓR	5 1	O1	III	5 1		5 L	E1	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24	CE8	50
3408	NADCHLORAN OŁOWIU, ROZTWÓR	5.1	OT1	II	5.1+6 1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24 CW28	CE6	56
3408	NADCHLORAN OŁOWIU, ROZTWÓR	5.1	OT1	III	5.1+6 1		5 L	E1	P001 IBC02		MP2	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24 CW28	CE8	56

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3409	CHLORONITROBENZENY CIEKŁE	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3410	CHLOROWODOREK 4-CHLORO-o-TOLUIDYNY, ROZTWÓR	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3411	beta-NAFTYLOAMINA, ROZTWÓR	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3411	beta-NAFTYLOAMINA, ROZTWÓR	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC02		MP19	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
3412	KWAS MRÓWKOWY, zawierający co najmniej 10% masowych, lecz maksymalnie 85% masowych kwasu	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
3412	KWAS MRÓWKOWY, zawierający co najmniej 5% masowych, lecz mniej niż 10% masowych kwasu	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
3413	CYJANEK POTASU, ROZTWÓR	6.1	T4	I	6.1		0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3413	CYJANEK POTASU, ROZTWÓR	6.1	T4	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3413	CYJANEK POTASU, ROZTWÓR	6.1	T4	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3414	CYJANEK SODU, ROZTWÓR	6.1	T4	I	6.1		0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3414	CYJANEK SODU, ROZTWÓR	6.1	T4	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3414	CYJANEK SODU, ROZTWÓR	6.1	T4	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3415	FLUOREK SODU, ROZTWÓR	6.1	T4	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3416	CHLOROACETOFENON CIEKŁY	6.1	T1	II	6.1		0	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3417	BROMEK KSYLILU STAŁY	6.1	T2	II	6.1		0	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3418	2,4-TOLUILENODIAMINA, ROZTWÓR	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3419	KOMPLEKS TRIFLUOREK BORU-KWAS OCTOWY, STAŁY	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
3420	KOMPLEKS TRIFLUOREK BORU-KWAS PROPIONOWY, STAŁY	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
3421	WODOROFLUOREK POTASU, ROZTWÓR	8	CT1	II	8+6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4DH	TU14 TE17 TE21 TT4	2			CW13 CW28	CE6	86
3421	WODOROFLUOREK POTASU, ROZTWÓR	8	CT1	III	8+6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4DH	TU14 TE21	3	W12		CW13 CW28	CE8	86
3422	FLUOREK POTASU, ROZTWÓR	6.1	T4	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcja	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3423	WODOROTLENEK TETRAMETYLOAMONU STAŁY	8	C8	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
3424	DINITRO-o-KREZOLAN AMONU, ROZTWÓR	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3424	DINITRO-o-KREZOLAN AMONU, ROZTWÓR	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC02		MP19	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
3425	KWAS BROMOOCTOWY STAŁY	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
3426	AKRYLAMID, ROZTWÓR	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3427	CHLORKI CHLOROBENZYLU STAŁE	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3428	IZOCYJAN 3-CHLORO-4-METYLOFENYLU STAŁY	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3429	CHLOROTOLUIDYNY CIEKŁE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3430	KSYLENOLE CIEKŁE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3431	TRIFLUORKI NITROBENZELIDYNU STAŁE	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3432	BIFENYLE POLICHLOROWANE STAŁE	9	M2	II	9	305	1 kg	E2	P906 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	S4AH L4BH	TU15	0	W11	VC1 VC2 AP9	CW13 CW28 CW31	CE9	90

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3434	NITROKREZOLE CIEKŁE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3436	HEKSAFLUOROACETON, HYDRAT STAŁY	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3437	CHLOROKREZOLE STAŁE	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3438	ALKOHOL alfa-METYLOBENZYLOWY STAŁY	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3439	NITRYLE TRUJĄCE STAŁE, I.N.O.	6.1	T2	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
3439	NITRYLE TRUJĄCE STAŁE, I.N.O.	6.1	T2	II	6.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3439	NITRYLE TRUJĄCE STAŁE, I.N.O.	6.1	T2	III	6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3440	ZWIĄZEK SELENU CIEKŁY, I.N.O.	6.1	T4	I	6.1	274 563	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3440	ZWIĄZEK SELENU CIEKŁY, I.N.O.	6.1	T4	II	6.1	274 563	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3440	ZWIĄZEK SELENU CIEKŁY, I.NO	6.1	T4	III	6.1	274 563	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3441	CHLORODINITROBENZENY STAŁE	6.1	T2	II	6.1	279	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3442	DICHLOROANILINY STAŁE	6.1	T2	II	6.1	279	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3443	DINITROBENZENY STAŁE	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3444	CHLOROWODOREK NIKOTYNY STAŁY	6.1	T2	II	6.1	43	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3445	SIARCZAN NIKOTYNY STAŁY	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3446	NITROTOLUENY STAŁE	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3447	NITROKSYLENY STAŁE	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3448	MATERIAŁ DO OTRZYMYWANIA GAZÓW ŁZAWIĄCYCH STAŁY, I N O	6.1	T2	I	6.1	274	0	E0	P002		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3448	MATERIAŁ DO OTRZYMYWANIA GAZÓW ŁZAWIĄCYCH STAŁY, I N O	6.1	T2	II	6.1	274	0	E0	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3449	CYJANKI BROMOBENZYLU STAŁE	6.1	T2	I	6.1	138	0	E5	P002		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU15 TU38 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3450	DIFENYLOCHLOROARSYNA STAŁA	6.1	T3	I	6.1		0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU15 TU38 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
3451	TOLUIDYNY STAŁE	6.1	T2	II	6.1	279	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3452	KSYLIDYNY STAŁE	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3453	KWAS FOSFOROWY STAŁY	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
3454	DINITROTOLUENY STAŁE	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3455	KREZOLE STAŁE	6.1	TC2	II	6.1+8		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	68
3456	KWAS NITROZYLOSIARKOWY STAŁY	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	X80
3457	CHLORONITROTOLUENY STAŁE	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3458	NITROANIZOLE STAŁE	6.1	T2	III	6.1	279	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3459	NITROBROMOBENZENY STAŁE	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.8	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3460	N-ETYLO-N-BENZYLOTOLUIDYNY STAŁE	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3462	TOKSYNY UZYSKANE Z ORGANIZMÓW ŻYWYCH, STAŁE, I.N.O.	6.1	T2	I	6.1	210 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU15 TU38 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
3462	TOKSYNY UZYSKANE Z ORGANIZMÓW ŻYWYCH, STAŁE, I.N.O.	6.1	T2	II	6.1	210 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3462	TOKSYNY UZYSKANE Z ORGANIZMÓW ŻYWYCH, STAŁE, I.N.O.	6.1	T2	III	6.1	210 274	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3463	KWAS PROPIONOWY, zawierający co najmniej 90% masowych kwasu	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
3464	ZWIĄZEK FOSFOROORGANICZNY TRUJĄCY STAŁY, I.N.O.	6.1	T2	I	6.1	43 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
3464	ZWIĄZEK FOSFOROORGANICZNY TRUJĄCY STAŁY, I.N.O.	6.1	T2	II	6.1	43 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3464	ZWIĄZEK FOSFOROORGANICZNY TRUJĄCY STAŁY, I.N.O.	6.1	T2	III	6.1	43 274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3465	ZWIĄZEK ARSENOORGANICZNY STAŁY I.N.O	6.1	T3	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
3465	ZWIĄZEK ARSENOORGANICZNY STAŁY I.N.O	6.1	T3	II	6.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3465	ZWIĄZEK ARSENOORGANICZNY STAŁY I.N.O.	6.1	T3	III	6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3466	KARBONYLKI METALI STAŁE, I.N.O.,	6.1	T3	I	6.1	274 562	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
3466	KARBONYLKI METALI STAŁE, I.N.O.,	6.1	T3	II	6.1	274 562	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3466	KARBONYLKI METALI STAŁE, I.N.O.,	6.1	T3	III	6.1	274 562	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3467	ZWIĄZEK METALOORGANICZNY TRUJĄCY STAŁY, I.N.O.	6.1	T3	I	6.1	274 562	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
3467	ZWIĄZEK METALOORGANICZNY TRUJĄCY STAŁY, I.N.O.	6.1	T3	II	6.1	274 562	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3467	ZWIĄZEK METALOORGANICZNY TRUJĄCY STAŁY, I.N.O.	6.1	T3	III	6.1	274 562	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3468	SYSTEM MAGAZYNOWANIA W WODORKACH METALI lub SYSTEM MAGAZYNOWANIA W WODORKACH METALI ZAWARTY W WYPOSAŻENIU lub SYSTEM MAGAZYNOWANIA W WODORKACH METALI ZAPAKOWANY Z WYPOSAŻENIEM	2	1F		2.1	321 356	0	E0	P205		MP9					2			CW9 CW10 CW36	CE3	23

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3469	FARBA ZAPALNA ŻRĄCA (w tym farba, lakier, emalia, bejca, szelak, pokost, politura, materiał wypełniający ciekły i lakier podkładowy ciekły) lub DODATKI DO FARB ZAPALNE ŻRĄCE (w tym rozcieńczalniki i rozpuszczalniki do farb)	3	FC	I	3+8	163 367	0	E0	P001		MP7 MP17	T11	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU38 TE21 TE22	1					338
3469	FARBA ZAPALNA ŻRĄCA (w tym farba, lakier, emalia, bejca, szelak, pokost, politura, materiał wypełniający ciekły i lakier podkładowy ciekły) lub DODATKI DO FARB ZAPALNE ŻRĄCE (w tym rozcieńczalniki i rozpuszczalniki do farb)	3	FC	II	3+8	163 367	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2 TP8 TP28	L4BH		2				CE7	338
3469	FARBA ZAPALNA ŻRĄCA (w tym farba, lakier, emalia, bejca, szelak, pokost, politura, materiał wypełniający ciekły i lakier podkładowy ciekły) lub DODATKI DO FARB ZAPALNE ŻRĄCE (w tym rozcieńczalniki i rozpuszczalniki do farb)	3	FC	III	3+8	163 367	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1 TP29	L4BN		3	W12			CE4	38
3470	FARBA ŻRĄCA ZAPALNA (w tym farba, lakier, emalia, bejca, szelak, pokost, politura, materiał wypełniający ciekły i lakier podkładowy ciekły) lub DODATKI DO FARB ZAPALNE ŻRĄCE (w tym rozcieńczalniki i rozpuszczalniki do farb)	8	CF1	II	8+3	163 367	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP8 TP28	L4BN		2				CE6	83
3471	WODOROFLUORKI, ROZTWÓR, I N.O.	8	CT1	II	8+6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4DH	TU14 TE17 TE21 TT4	2			CW13 CW28	CE6	86
3471	WODOROFLUORKI, ROZTWÓR, I N.O.	8	CT1	III	8+6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4DH	TU14 TE21	3	W12		CW13 CW28	CE8	86

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3472	KWAS KROTONOWY CIEKŁY	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
3473	NABOJE DO OGNIW PALIWOWYCH lub NABOJE DO OGNIW PALIWOWYCH ZAWARTE W WYPOSAŻENIU lub NABOJE DO OGNIW PALIWOWYCH ZAPAKOWANE Z WYPOSAŻENIEM, zawierające materiały ciekłe zapalne	3	F3		3	328	1 L	E0	P004							3				CE7	30
3474	1-HYDROKSYBENZOTRIAZOL-MONOHYDRAT	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP48	MP2					1	W1				40
3475	ETANOL I BENZYNA, MIESZANINA lub ETANOL I PALIWO GAŹNIKOWE, MIESZANINA, zawierająca ponad 10% etanolu	3	F1	II	3	333 363	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
3476	NABOJE DO OGNIW PALIWOWYCH lub NABOJE DO OGNIW PALIWOWYCH ZAWARTE W WYPOSAŻENIU lub NABOJE DO OGNIW PALIWOWYCH ZAPAKOWANE Z WYPOSAŻENIEM, zawierające materiały reagujące z wodą	4.3	W3		4.3	328 334	500 ml or 500 g	E0	P004							3	W1		CW23	CE2	423
3477	NABOJE DO OGNIW PALIWOWYCH lub NABOJE DO OGNIW PALIWOWYCH ZAWARTE W WYPOSAŻENIU lub NABOJE DO OGNIW PALIWOWYCH ZAPAKOWANE Z WYPOSAŻENIEM, zawierające materiały żrące	8	C11		8	328 334	1 L or 1 kg	E0	P004							3				CE8	80
3478	NABOJE DO OGNIW PALIWOWYCH lub NABOJE DO OGNIW PALIWOWYCH ZAWARTE W WYPOSAŻENIU lub NABOJE DO OGNIW PALIWOWYCH ZAPAKOWANE Z WYPOSAŻENIEM, zawierające gaz skroplony zapalny	2	6F		2.1	328 338	120 ml	E0	P004							2			CW9 CW12	CE3	23

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3479	NABOJE DO OGNIW PALIWOWYCH lub NABOJE DO OGNIW PALIWOWYCH ZAWARTE W WYPOSAŻENIU lub NABOJE DO OGNIW PALIWOWYCH ZAPAKOWANE Z WYPOSAŻENIEM, zawierające wodór w wodorkach metali	2	6F		2.1	328 339	120 ml	E0	P004							2			CW9 CW12	CE3	23
3480	AKUMULATORY LITOWO-JONOWE (włącznie z akumulatorami litowo-jonowo-polimerowymi)	9	M4		9	188 230 310 348 376 377 636	0	E0	P903 P908 P909 LP903 LP904							2				CE2	90
3481	AKUMULATORY LITOWO-JONOWE ZAWARTE W WYPOSAŻENIU lub AKUMULATORY LITOWO-JONOWE ZAPAKOWANE Z WYPOSAŻENIEM (włącznie z akumulatorami litowo-jonowo-polimerowymi)	9	M4		9	188 230 348 360 376 377 636	0	E0	P903 P908 P909 LP903 LP904							2				CE2	90
3482	DYSPERSJA METALI ALKALICZNYCH ZAPALNA lub DYSPERSJA METALI ZIEM ALKALICZNYCH ZAPALNA	4.3	WF1	I	4.3+3	182 183 506	0	E0	P402	RR8	MP2			L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X323
3483	MIESZANINA PRZECIWSTUKOWA DO PALIW SILNIKOWYCH ZAPALNA	6.1	TF1	I	6.1+3		0	E0	P602		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TT6	1			CW13 CW28 CW31		663
3484	HYDRAZYNA, ROZTWÓR WODNY ZAPALNY zawierający więcej niż 37% masowych hydrazyny	8	CFT	I	8+3+6.1	530	0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1			CW13 CW28		886

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3485	PODCHLORYN WAPNIA SUCHY ŻRĄCY lub PODCHLORYN WAPNIA, MIESZANINA SUCHA ŻRĄCA, zawierająca ponad 39% aktywnego chloru (8,8% aktywnego tlenu)	5.1	OC2	II	5.1+8	314	1 kg	E2	P002 IBC08	B4 B13	MP2			SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW35	CE10	58
3486	PODCHLORYN WAPNIA, MIESZANINA SUCHA ŻRĄCA, zawierająca ponad 10% lecz maksymalnie 39% aktywnego chloru	5.1	OC2	III	5.1+8	314	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3 B13 L3	MP2			SGAN	TU3	3			CW24 CW35	CE11	58
3487	PODCHLORYN WAPNIA HYDRATYZOWANY ŻRĄCY lub PODCHLORYN WAPNIA, MIESZANINA HYDRATYZOWANA ŻRĄCA, zawierająca co najmniej 5,5% lecz maksymalnie 16% wody	5.1	OC2	II	5.1+8	314 322	1 kg	E2	P002 IBC08	B4 B13	MP2			SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW35	CE10	58
3487	PODCHLORYN WAPNIA HYDRATYZOWANY ŻRĄCY lub PODCHLORYN WAPNIA, MIESZANINA HYDRATYZOWANA ŻRĄCA, zawierająca co najmniej 5,5% lecz maksymalnie 16% wody	5.1	OC2	III	5.1+8	314	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B4 B13	MP2			SGAN	TU3	3			CW24 CW35	CE11	58
3488	MATERIAŁ TRUJĄCY PRZY WDYCHANIU CIEKŁY ZAPALNY ŻRĄCY, I N O., o LC_{50} maksymalnie 200 ml/m^3 i stężeniu pary nasyconej co najmniej 500 LC_{50}	6.1	TFC	I	6.1+3+8	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		663
3489	MATERIAŁ TRUJĄCY PRZY WDYCHANIU CIEKŁY ZAPALNY ŻRĄCY, I.N O., o LC_{50} maksymalnie 1000 ml/m^3 i stężeniu pary nasyconej co najmniej 10 LC_{50}	6.1	TFC	I	6.1+3+8	274	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3490	MATERIAŁ TRUJĄCY PRZY WDYCHANIU CIEKŁY ZAPALNY REAGUJĄCY Z WODĄ, I.N.O., o LC_{50} maksymalnie 200 ml/m^3 i stężeniu pary nasyconej co najmniej 500 LC_{50}	6.1	TFW	I	6.1+3+4.3	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		623
3491	MATERIAŁ TRUJĄCY PRZY WDYCHANIU CIEKŁY ZAPALNY REAGUJĄCY Z WODĄ, I.N.O., o LC_{50} maksymalnie 1000 ml/m^3 i stężeniu pary nasyconej co najmniej 10 LC_{50}	6.1	TFW	I	6.1+3+4.3	274	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		623
3494	ROPA NAFTOWA SUROWA ZASIARCZONA ZAPALNA TRUJĄCA	3	FT1	I	3+6.1	343	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
3494	ROPA NAFTOWA SUROWA ZASIARCZONA ZAPALNA TRUJĄCA	3	FT1	II	3+6.1	343	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
3494	ROPA NAFTOWA SUROWA ZASIARCZONA ZAPALNA TRUJĄCA	3	FT1	III	3+6.1	343	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	3	W12		CW13 CW28	CE4	36
3495	JOD	8	CT2	III	8+6.1	279	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28	CE11	86
3496	baterie, nikiel-wodorek metalu	9	M11	NIE PODLEGA RID																	
3497	MĄCZKA Z KRYLA	4.2	S2	II	4.2	300	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
3497	MĄCZKA Z KRYLA	4.2	S2	III	4.2	300	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
3498	MONOCHLOREK JODU CIEKŁY	8	C1	II	8		1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE10	80
3499	KONDENSATOR ASYMETRYCZNY DWUWARSTWOWY (o zdolności do magazynowania energii powyżej 0,3 Wh)	9	M11		9	361	0	E0	P003							4				CE2	90

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3500	CHEMIKALIA POD CIŚNIENIEM, I.N.O.	2	8A		2.2	274 659	0	E0	P206		MP9	T50	TP4 TP40			3			CW9 CW10 CW12 CW36	CE2	20
3501	CHEMIKALIA POD CIŚNIENIEM ZAPALNE, I.N.O.	2	8F		2.1	274 659	0	E0	P206	PP89	MP9	T50	TP4 TP40			2			CW9 CW10 CW12 CW36	CE2	23
3502	CHEMIKALIA POD CISNIENIEM TRUJĄCE, I.N.O.	2	8T		2.2+6.1	274 659	0	E0	P206	PP89	MP9	T50	TP4 TP40			1			CW9 CW10 CW12 CW28 CW36	CE2	26
3503	CHEMIKALIA POD CIŚNIENIEM ŻRĄCE, I.N.O.	2	8C		2.2+8	274 659	0	E0	P206	PP89	MP9	T50	TP4 TP40			1			CW9 CW10 CW12 CW36	CE2	28
3504	CHEMIKALIA POD CIŚNIENIEM TRUJĄCE ZAPALNE, I.N.O.	2	8TF		2.1+6.1	274 659	0	E0	P206	PP89	MP9	T50	TP4 TP40			1			CW9 CW10 CW12 CW28 CW36	CE2	263
3505	CHEMIKALIA POD CIŚNIENIEM ZAPALNE ŻRĄCE, I.N.O.	2	8FC		2.1+8	274 659	0	E0	P206	PP89	MP9	T50	TP4 TP40			1			CW9 CW10 CW12 CW36	CE2	238
3506	RTĘĆ W WYROBACH PRZEMYSŁOWYCH	8	CT3		8+6.1	366	5 kg	E0	P003	PP90	MP15					3			CW13 CW28	CE11	86
3507	HEKSAFLUOREK URANU, MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, SZTUKA PRZESYŁKI WYŁĄCZONA, poniżej 0,1 kg na sztukę przesyłki, nierozszczepialny lub rozszczepialny-wyłączony	8		I	8	317 369	0	E0	P805							1			Patrz SP 369	CE15	87
3508	KONDENSATOR ASYMETRYCZNY (o zdolności do magazynowania energii powyżej 0,3 Wh)	9	M11		9	372	0	E0	P003							4				CE2	90

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3509	OPAKOWANIA ODPADOWE, PRÓŻNE, NIEOCZYSZCZONE	9	M11		9	663	0	E0	P003 IBC08 LP02	RR9 BB3 LL1		BK2				4		VC2 AP10			90
3510	GAZ ADSORBOWANY, PALNY, I.N.O.	2	9F		2,1	274	0	E0	P208		MP9					2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
3511	GAZ ADSORBOWANY, I N O	2	9A		2,2	274	0	E0	P208		MP9					3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
3512	GAZ ADSORBOWANY, TRUJĄCY, I.N.O.	2	9T		2,3	274	0	E0	P208		MP9					1			CW9 CW10 CW36		26
3513	GAZ ADSORBOWANY, UTLENIAJĄCY, I.N.O.	2	9O		2.2+5.1	274	0	E0	P208		MP9					3			CW9 CW10 CW36	CE3	25
3514	GAZ ADSORBOWANY, TRUJĄCY, PALNY, I.N.O.	2	9TF		2 3+2.1	274	0	E0	P208		MP9					1			CW9 CW10 CW36		263
3515	GAZ ADSORBOWANY, TRUJĄCY, UTLENIAJĄCY, I N O.	2	9TO		2.3+5.1	274	0	E0	P208		MP9					1			CW9 CW10 CW36		265
3516	GAZ ADSORBOWANY, TRUJĄCY, ŻRĄCY, I.N.O	2	9TC		2 3+8	274	0	E0	P208		MP9					1			CW9 CW10 CW36		268
3517	GAZ ADSORBOWANY, TRUJĄCY, PALNY, ŻRĄCY, I.N.O.	2	9TFC		2 3+2.1+8	274	0	E0	P208		MP9					1			CW9 CW10 CW36		263
3518	GAZ ADSORBOWANY, TRUJĄCY, UTLENIAJĄCY, ŻRĄCY, I.N.O.	2	9TOC		2 3+5 1+8	274	0	E0	P208		MP9					1			CW9 CW10 CW36		265
3519	TRIFLUOREK BORU, ADSORBOWANY	2	9TC		2 3+8		0	E0	P208		MP9					1			CW9 CW10 CW36		268
3520	CHLOR, ADSORBOWANY	2	9TOC		2 3+5 1+8		0	E0	P208		MP9					1			CW9 CW10 CW36		265

Nr UN	Nazwa towaru	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania	Nalepki ostrzegawcze	Przepisy specjalne	Ilości ograniczone i wyłączone		Opakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem		Zbiornik RID		Kategoria transportowa	Przepisy specjalne dla przewozu			Przesyłki ekspresowe	Numer zagrożenia
									Instrukcje pakowania	Przepisy specjalne	Pakowanie razem	Instrukcje	Przepisy specjalne	Kod cysterny	Przepisy specjalne		Sztuki przesyłki	Luzem	Za-, wyładunek manipulowanie		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2; 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5; 6.8.4	1.1.3.1 c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
1	2	3a	3b	4	5	6	7a	7b	8	9a	9b	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
3521	TETRAFLUOREK KRZEMU, ADSORBOWANY	2	9TC		2.3+8		0	E0	P208		MP9					1			CW9 CW10 CW36		268
3522	ARSENOWODÓR (ARSYNA), ADSORBOWANY	2	9TF		2.3+2.1		0	E0	P208		MP9					1			CW9 CW10 CW36		263
3523	GERMANOWODÓR (GERMAN), ADSORBOWANY	2	9TF		2.3+2.1		0	E0	P208		MP9					1			CW9 CW10 CW36		263
3524	PENTAFLUOREK FOSFORU, ADSORBOWANY	2	9TC		2.3+8		0	E0	P208		MP9					1			CW9 CW10 CW36		268
3525	FOSFOROWODÓR (FOSFINA), ADSORBOWANY	2	9TF		2.3+2.1		0	E0	P208		MP9					1			CW9 CW10 CW36		263
3526	SELENOWODÓR, ADSORBOWANY	2	9TF		2.3+2.1		0	E0	P208		MP9					1			CW9 CW10 CW36		263

Dział 3.2

Tabela B: Wykaz towarów niebezpiecznych w porządku alfabetycznym

Nazwy materiałów i przedmiotów przedstawione są w porządku alfabetycznym, przy czym nie uwzględnia się postawionych z przodu cyfr arabskich lub przedrostków, takich jak: o-, m-, p-, sec-, tert-, N-, alfa-, omega-, cis-, trans-. Przedrostki bis- i izo- są jednak uwzględniane w porządku alfabetycznym.

Kolumna „Kod NHM" (Nomenclature Harmonisée Marchandises – Zharmonizowany Spis Towarów)

W kolumnie tej przedstawiony jest kod NHM towarów według Zharmonizowanego Spisu Towarów (Załącznik 3 do Karty UIC 221[1]). Kody NHM składają się z ośmiu cyfr. W tabeli podano sześć cyfr kodu, zgodnie z zaleceniem dotyczącym listu przewozowego CIM. Nie zawsze jest możliwe przyporządkowanie jednego kodu NHM dla danego określenia materiału sklasyfikowanego według RID, ponieważ towary niebezpieczne przyporządkowane są do kodu NHM według zasad różniących się od klasyfikacji według RID. Powyższe dotyczy szczególnie zbiorczych pozycji towarów lub pozycji I.N.O. W tych przypadkach można ustalić właściwy kod NHM tylko wtedy, gdy znana jest nazwa chemiczna lub techniczna towaru. Jeżeli właściwy kod NHM może być podany jedynie w sposób niekompletny, to w miejscu brakujących cyfr wstawione są znaki „plus" („+"). W przypadku, gdy więcej kodów NHM jest branych pod uwagę, w kolumnie kodu NHM podaje się dwa stosowne kody NHM, przy czym najbardziej stosowny stawia się na pierwszym miejscu.

Dane w tej kolumnie nie mają mocy prawnej.

[1] Kody NHM znajdują się na stronie UIC: http://www.uic.org/spip.php?article2485

RID 3.2 - tabela B - 2 01.01.2015

Nazwa i opis towaru	Nr UN	Uwagi	Kod NHM
ACETAL	1088		291100
ACETALDEHYDOAMONIAK	1841		292211
ACETOARSENIN MIEDZI	1585		294200
acetoina: patrz	2621		291440
ACETON	1090		291411
ACETONITRYL	1648		292690
ACETYLEN BEZ ROZPUSZCZALNIKA	3374		290129
ACETYLEN ROZPUSZCZONY	1001		290129
acetyloaceton: patrz	2310		291419
ACETYLOMETYLOKARBINOL	2621		291440
ADYPONITRYL	2205		292690
AKROLEINA STABILIZOWANA	1092		291219
AKROLEINA, DIMER STABILIZOWANY	2607		293299
AKRYDYNA	2713		293399
AKRYLAMID STAŁY	2074		292410
AKRYLAMID, ROZTWÓR	3426		292419
AKRYLAN 2-DIMETYLOAMINOETYLU	3302		292219
AKRYLAN ETYLU STABILIZOWANY	1917		291612
AKRYLAN IZOBUTYLU STABILIZOWANY	2527		291612
AKRYLAN METYLU STABILIZOWANY	1919		291612
AKRYLANY BUTYLU STABILIZOWANE	2348		291612
AKRYLONITRYL STABILIZOWANY	1093		292610
aktynolit: patrz	2590		252400
AKUMULATORY LITOWO-JONOWE (włącznie z akumulatorami litowo-jonowo-polimerowymi)	3480		850780
AKUMULATORY LITOWO-JONOWE ZAPAKOWANE Z WYPOSAŻENIEM (włącznie z akumulatorami litowo-jonowo-polimerowymi)	3481		847+++
AKUMULATORY LITOWO-JONOWE ZAWARTE W WYPOSAŻENIU (włącznie z akumulatorami litowo-jonowo-polimerowymi)	3481		847+++
AKUMULATORY MOKRE BEZOBSŁUGOWE, ogniwo elektryczne	2800		8507++
AKUMULATORY MOKRE NAPEŁNIONE KWASEM, ogniwo elektryczne	2794		8507++
AKUMULATORY MOKRE NAPEŁNIONE ZASADĄ, ogniwo elektryczne	2795		8507++
AKUMULATORY SODOWE	3292		8506++
AKUMULATORY SUCHE ZAWIERAJĄCE STAŁY WODOROTLENEK POTASU, ogniwo elektryczne	3028		8507++
AKUMULATORY Z LITEM METALICZNYM (włącznie z akumulatorami ze stopem litu)	3090		850650
AKUMULATORY Z LITEM METALICZNYM ZAPAKOWANE Z WYPOSAŻENIEM (włącznie z akumulatorami ze stopem litu)	3091		850650
AKUMULATORY Z LITEM METALICZNYM ZAWARTE W WYPOSAŻENIU (włącznie z akumulatorami ze stopem litu)	3091		850650
ALDEHYD 1,2,3,6-TETRAWODOROBENZOESOWY	2498		291229
aldehyd 2-etyloheksylowy: patrz	1191		291219
ALDEHYD 2-ETYLOMASŁOWY	1178		291219
aldehyd 3-etyloheksylowy: patrz	1191		291219
ALDEHYD 3-HYDROKSYMASŁOWY	2839		291230
aldehyd 3-metylomerkaptopropionowy: patrz	2785		293090
ALDEHYD alfa-METYLOWALERIANOWY	2367		291219
ALDEHYD BENZOESOWY	1990		291221
aldehyd chlorooctowy: patrz	2232		291300
ALDEHYD GLICYDOWY	2622		291249
ALDEHYD HEKSYLOWY	1207		291219
ALDEHYD IZOBUTYROWY	2045		291219
ALDEHYD IZOMASŁOWY	2045		291219
ALDEHYD KROTONOWY	1143		291219
ALDEHYD KROTONOWY STABILIZOWANY	1143		291219
ALDEHYD MASŁOWY	1129		291213
ALDEHYD METAKRYLOWY STABILIZOWANY	2396		291219
ALDEHYD n-HEPTYLOWY	3056		291219
ALDEHYD OCTOWY	1089		291212
ALDEHYD PROPIONOWY	1275		291219
ALDEHYD WALERIANOWY	2058		291219
aldehydy etyloheksylowe	1191		291219
ALDEHYDY FURFURYLOWE	1199		293212
ALDEHYDY OKTYLOWE	1191		291219

RID 3.2 - tabela B - 3 01.01.2015

Nazwa i opis towaru	Nr UN	Uwagi	Kod NHM
ALDEHYDY ZAPALNE TRUJĄCE, I.N.O.	1988		2912++
ALDEHYDY, I.N.O.	1989		2912++
ALDOL	2839		291230
alfa-dichlorohydryna: patrz	2750		290559
alfa-MONOCHLOROHYDRYNA GLICERYNY	2689		290559
alfa-NAFTYLOAMINA	2077		292145
alfa-PINEN	2368		290219
ALKALOIDY CIEKŁE	3140		2939++
ALKALOIDY STAŁE, I.N.O.	1544		2939++
ALKILOFENOLE CIEKŁE, I.N.O. (włącznie z homologami C_2-C_{12})	3145		290719
ALKILOFENOLE STAŁE (włącznie z homologami C_2-C_{12})	2430		290719
ALKOHOL alfa-METYLOBENZYLOWY CIEKŁY	2937		290629
ALKOHOL alfa-METYLOBENZYLOWY STAŁY	3438		290629
ALKOHOL ALLILOWOMETYLOWY	2614		290519
ALKOHOL ALLILOWY	1098		290529
ALKOHOL DIACETONOWY, chemicznie czysty	1148		291440
ALKOHOL DIACETONOWY, techniczny	1148		291440
ALKOHOL ETYLOWY	1170		220710 220720
ALKOHOL ETYLOWY, ROZTWÓR	1170		220890
ALKOHOL FURFURYLOWY	2874		293213
ALKOHOL IZOBUTYLOWY	1212		290514
ALKOHOL IZOPROPYLOWY	1219		290512
alkohol metyloamylowy: patrz	2053		290519
ALKOHOL n-PROPYLOWY	1274		290512
ALKOHOLANY METALI ALKALICZNYCH SAMONAGRZEWAJĄCE SIĘ ŻRĄCE, I.N.O.	3206		290519
ALKOHOLANY METALI ZIEM ALKALICZNYCH, I.N.O.	3205		290519
ALKOHOLANY, ROZTWÓR, I.N.O. w alkoholu	3274		290519
ALKOHOLE ZAPALNE TRUJĄCE, I.N.O.	1986		2905++
ALKOHOLE, I.N.O.	1987		2905++
ALLILOAMINA	2334		292119
ALLILOTRICHLOROSILAN STABILIZOWANY	1724		293100
ALUMINIUM, PRODUKTY UBOCZNE Z OTRZYMYWANIA	3170		262040
ALUMINIUM, PRODUKTY UBOCZNE Z PRZETOPU	3170		262040
AMALGAMAT METALI ALKALICZNYCH CIEKŁY	1389		285100
AMALGAMAT METALI ALKALICZNYCH STAŁY	3401		285100
AMALGAMAT METALI ZIEM ALKALICZNYCH CIEKŁY	1392		811299
AMALGAMAT METALI ZIEM ALKALICZNYCH STAŁY	3402		285100
AMIDEK MAGNEZU	2004		285100
AMIDKI METALI ALKALICZNYCH	1390		285100
2-AMINO-4-CHLOROFENOL	2673		292229
2-AMINO-5-DIETYLOAMINOPENTAN	2946		292129
2-AMINO-4,6-DINITROFENOL ZWILŻONY, zawierający co najmniej 20% masowych wody	3317		292229
2-(2-AMINOETOKSY)-ETANOL	3055		292250
AMINOFENOLE (o-, m-, p-)	2512		292229
AMINOPIRYDYNY (o-, m-, p-)	2671		293339
AMINY ZAPALNE ŻRĄCE, I.N.O.	2733		2921++
AMINY ŻRĄCE CIEKŁE, I.N.O.	2735		2921++
AMINY ŻRĄCE STAŁE, I.N.O.	3259		2921++
AMINY ŻRĄCE ZAPALNE CIEKŁE, I.N.O.	2734		2921++
AMONIAK BEZWODNY	1005		281410
AMONIAK ROZTWÓR w wodzie, o gęstości względnej w 15°C mniejszej niż 0,880, zawierający więcej niż 35%, lecz maksymalnie 50% amoniaku	2073		281420
AMONIAK, ROZTWÓR w wodzie,	3318		281420
AMONIAK, ROZTWÓR w wodzie, o gęstości względnej w 15 °C pomiędzy 0,880 a 0,957, zawierający więcej niż 10%, lecz maksymalnie 35% amoniaku	2672		281420
amozyt, patrz:	2212		252490
AMUNICJA ĆWICZEBNA	0362		930690
AMUNICJA ĆWICZEBNA	0488		930690
AMUNICJA DOŚWIADCZALNA	0363		930690
AMUNICJA DYMNA Z BIAŁYM FOSFOREM, z ładunkiem rozrywającym, napędzającym lub miotającym	0245		930690
AMUNICJA DYMNA Z BIAŁYM FOSFOREM, z ładunkiem rozrywającym, napędzającym lub miotającym	0246		930690

RID 3.2 - tabela B - 4 01.01.2015

Nazwa i opis towaru	Nr UN	Uwagi	Kod NHM
AMUNICJA DYMNA, z lub bez ładunku rozrywającego, napędzającego lub miotającego	0015		930690
AMUNICJA DYMNA, z lub bez ładunku rozrywającego, napędzającego lub miotającego	0016		930690
AMUNICJA DYMNA, z lub bez ładunku rozrywającego, napędzającego lub miotającego	0303		930690
AMUNICJA ŁZAWIĄCA NIEWYBUCHOWA, bez ładunku rozrywającego lub miotającego, nieostra	2017		930690
AMUNICJA ŁZAWIĄCA, z ładunkiem rozrywającym, napędzającym lub miotającym	0018		930690
AMUNICJA ŁZAWIĄCA, z ładunkiem rozrywającym, napędzającym lub miotającym	0019		930690
AMUNICJA ŁZAWIĄCA, z ładunkiem rozrywającym, napędzającym lub miotającym	0301		930690
AMUNICJA OŚWIETLAJĄCA, z lub bez ładunku rozrywającego, napędzającego lub miotającego	0171		930690
AMUNICJA OŚWIETLAJĄCA, z lub bez ładunku rozrywającego, napędzającego lub miotającego	0254		930690
AMUNICJA OŚWIETLAJĄCA, z lub bez ładunku rozrywającego, napędzającego lub miotającego	0297		930690
AMUNICJA TRUJĄCA NIEWYBUCHOWA, bez ładunku rozrywającego lub miotającego, nieostra	2016		930690
AMUNICJA TRUJĄCA, z ładunkiem rozrywającym, napędzającym lub miotającym	0020	zakaz	
AMUNICJA TRUJĄCA, z ładunkiem rozrywającym, napędzającym lub miotającym	0021	zakaz	
AMUNICJA ZAPALAJĄCA Z BIAŁYM FOSFOREM, z ładunkiem rozrywającym, napędzającym lub	0243		930690
AMUNICJA ZAPALAJĄCA Z BIAŁYM FOSFOREM, z ładunkiem rozrywającym, napędzającym lub	0244		930690
AMUNICJA ZAPALAJĄCA, z ciekłym lub żelowym materiałem zapalającym, z ładunkiem rozrywającym, napędzającym lub miotającym	0247		930690
AMUNICJA ZAPALAJĄCA, z lub bez ładunku rozrywającego, napędzającego lub miotającego	0009		930690
AMUNICJA ZAPALAJĄCA, z lub bez ładunku rozrywającego, napędzającego lub miotającego	0010		930690
AMUNICJA ZAPALAJĄCA, z lub bez ładunku rozrywającego, napędzającego lub miotającego	0300		930690
AMYLOAMINY	1106		292119
AMYLOTRICHLOROSILAN	1728		293100
ANILINA	1547		292141
ANIZOL	2222		290930
ANIZYDYNY	2431		292222
antofilit: patrz	2590		252490
ANTYMON, PROSZEK	2871		811010
ARGON SKROPLONY SCHŁODZONY	1951		280421
ARGON SPRĘŻONY	1006		280421
ARSANILAN SODU	2473		293100
ARSEN, Adsorbowany	3525		284800
ARSEN	1558		280480
ARSEN, PYŁ	1562		280480
ARSENIAN AMONU	1546		284290
ARSENIAN CYNKU	1712		284290
ARSENIAN CYNKU I ARSENIN CYNKU, MIESZANINA	1712		284290
ARSENIAN MAGNEZU	1622		284290
ARSENIAN POTASU	1677		284290
ARSENIAN RTĘCI (II)	1623		284290
ARSENIAN SODU	1685		284290
ARSENIAN WAPNIA	1573		284290
ARSENIAN WAPNIA I ARSENIN WAPNIA, MIESZANINA STAŁA	1574		284290
ARSENIAN ŻELAZA (II)	1608		284290
ARSENIAN ŻELAZA (III)	1606		284290
ARSENIANY OŁOWIU	1617		284290
arseniany, ciekłe, i.n.o.: patrz	1556		284290
arseniany, stałe, i.n.o.: patrz	1557		284290
ARSENIN CYNKU	1712		284290
ARSENIN MIEDZI	1586		284290
ARSENIN POTASU	1678		284290
ARSENIN SODU STAŁY	2027		284290
ARSENIN SODU, ROZTWÓR WODNY	1686		284290
ARSENIN SREBRA	1683		284329
ARSENIN STRONTU	1691		284290
ARSENIN ŻELAZA (III)	1607		284290
ARSENINY OŁOWIU	1618		284290
arseniny, ciekłe, i.n.o.: patrz	1556		284290
arseniny, stałe, i.n.o.: patrz	1557		284290
ARSYNA	2188		285000
asfalty upłynnione o temp. równej lub powyżej 100 °C i o temperaturze zapłonu poniżej tej temperatury: patrz	3257		271500
asfalty upłynnione o temperaturze zapłonu maksymalnie 60 °C: patrz	1999		271500

RID 3.2 - tabela B - 5 01.01.2015

Nazwa i opis towaru	Nr UN	Uwagi	Kod NHM
asfalty upłynnione o tempraturze zapłonu powyżej 60 °C, do lub powyżej swojej temp. zapłonu: patrz	3256		271500
AZBEST BIAŁY	2590		252490
AZBEST BRĄZOWY	2212		252490
AZBEST NIEBIESKI	2212		252510
AZODIKARBONAMID	3242		292700
AZOT SKROPLONY SCHŁODZONY	1977		280430
AZOT SPRĘŻONY	1066		280430
AZOTAN AMONU CIEKŁY, gorący stężony roztwór o stężeniu większym niż 80%, lecz maksymalnie 93%	2426		310230
AZOTAN AMONU, EMULSJA, półprodukt do produkcji materiałów wybuchowych, ciekły	3375		360200
AZOTAN AMONU, EMULSJA, półprodukt do produkcji materiałów wybuchowych, stały	3375		360200
AZOTAN AMONU, zawierający maksymalnie 0,2% materiałów palnych (włącznie z materiałami organicznymi, jako równoważnik węgla) i wolny od domieszek innych materiałów	1942		310230
AZOTAN AMONU,	0222		310230
AZOTAN AMONU, ZAWIESINA, półprodukt do produkcji materiałów wybuchowych, ciekły	3375		360200
AZOTAN AMONU, ZAWIESINA, półprodukt do produkcji materiałów wybuchowych, stały	3375		360200
AZOTAN AMONU, ŻEL, półprodukt do produkcji materiałów wybuchowych, ciekły	3375		360200
AZOTAN AMONU, ŻEL, półprodukt do produkcji materiałów wybuchowych, stały	3375		360200
AZOTAN AMYLU	1112		292090
AZOTAN BARU	1446		283429
AZOTAN BERYLU	2464		283429
AZOTAN CEZU	1451		283429
AZOTAN CHROMU (III)	2720		283429
AZOTAN CYNKU	1514		283429
AZOTAN CYRKONU	2728		283429
AZOTAN DYDYMU	1465		283429
AZOTAN FENYLORTĘCI	1895		293100
AZOTAN GLINU	1438		283429
AZOTAN GUANIDYNY	1467		292520
AZOTAN IZOPROPYLU	1222		292090
AZOTAN LITU	2722		283429
AZOTAN MAGNEZU	1474		283429
AZOTAN MANGANU (II)	2724		283429
AZOTAN MOCZNIKA ZWILŻONY, zawierający co najmniej 10% masowych wody	3370		292419
AZOTAN MOCZNIKA ZWILŻONY, zawierający co najmniej 20% masowych wody	1357		292419
AZOTAN MOCZNIKA, suchy lub zwilżony, zawierający mniej niż 20% masowych wody	0220		292419
AZOTAN NIKLU (II)	2725		283429
AZOTAN n-PROPYLU	1865		292090
AZOTAN OŁOWIU	1469		283429
AZOTAN POTASU	1486		283421
AZOTAN POTASU I AZOTYN SODU, MIESZANINA	1487		283421 283410
AZOTAN RTĘCI (I)	1627		283429
AZOTAN RTĘCI (II)	1625		283429
AZOTAN SODU	1498		310250 310510
AZOTAN SODU I AZOTAN POTASU, MIESZANINA	1499		283429
AZOTAN SREBRA	1493		284321
AZOTAN STRONTU	1507		283429
AZOTAN TALU (I)	2727		283429
AZOTAN WAPNIA	1454		283429
AZOTAN ŻELAZA	1466		283429
AZOTANY NIEORGANICZNE, I.N.O.	1477		283429
AZOTANY NIEORGANICZNE, ROZTWÓR WODNY, I.N.O.	3218		283429
AZOTEK LITU	2806		285000
AZOTYN AMONU CYNKU	1512		283410
AZOTYN AMYLU	1113		292090
AZOTYN DICYKLOHEKSYLOAMONU	2687		292130
AZOTYN ETYLU, ROZTWÓR	1194		292090
AZOTYN METYLU	2455	zakaz	
AZOTYN NIKLU (II)	2726		283410
AZOTYN POTASU	1488		283410

RID 3.2 - tabela B - 6 01.01.2015

Nazwa i opis towaru	Nr UN	Uwagi	Kod NHM
azotan rubidu: patrz	1477		283429
AZOTYN SODU	1500		283410
AZOTYNY BUTYLU	2351		292090
AZOTYNY NIEORGANICZNE, I.N.O.	2627		283410
AZOTYNY NIEORGANICZNE, ROZTWÓR WODNY, I.N.O.	3219		283410
AZYDEK BARU ZWILŻONY, zawierajacy co najmniej 50% masowych wody	1571		285000
AZYDEK BARU, suchy lub zwilżony, zawierający mniej niż 50% masowych wody	0224	zakaz	
AZYDEK OŁOWIU ZWILŻONY, zawierający co najmniej 20% masowych wody lub mieszaniny alkohol/woda	0129	zakaz	
AZYDEK SODU	1687		285000
BAR	1400		280519
BARWNIK TRUJĄCY CIEKŁY, I.N.O.	1602		320+++
BARWNIK TRUJĄCY STAŁY, I.N.O.	3143		320+++
BARWNIK ŻRĄCY CIEKŁY, I.N.O.	2801		320+++
BARWNIK ŻRĄCY STAŁY, I.N.O.	3147		320+++
BATERIE MOKRE BEZOBSŁUGOWE, ogniwo elektryczne	2800		8507++
BATERIE MOKRE NAPEŁNIONE KWASEM, ogniwo elektryczne	2794		8507++
BATERIE MOKRE NAPEŁNIONE ZASADĄ, ogniwo elektryczne	2795		8507++
BATERIE SUCHE ZAWIERAJĄCE STAŁY WODOROTLENEK POTASU, ogniwo elektryczne	3028		8507++
baterie, nikiel-wodorek metalu	3496	nie podlega RID	850680
BAWEŁNA MOKRA	1365		520100 520300
BAWEŁNA, ODPADY ZAOLEJONE	1364		5202++
bejca: patrz	1263		3208++
bejca: patrz	3066		3208++
bejca: patrz	3469		3208++
bejca: patrz	3470		3208++
BENZEN	1114		290220 270710
BENZOCHINON	2587		291469
BENZOESAN RTĘCI (II)	1631		291631
BENZONITRYL	2224		292690
BENZYDYNA	1885		292159
BENZYLODIMETYLOAMINA	2619		292149
BENZYNA	1203		272+00
BERYL, PROSZEK	1567		811212
beta-NAFTYLOAMINA STAŁA	1650		292145
beta-NAFTYLOAMINA, ROZTWÓR	3411		292145
bezowodnik kwasu siarkowego stabilizowany: patrz	1829		281129
BEZWODNIK FTALOWY, zawierający wiecej niż 0,05% bezwodnika maleinowego	2214		291735
bezwodnik kwasu fosforowego: patrz	1807		280910
BEZWODNIK MALEINOWY	2215		291714
BEZWODNIK MALEINOWY STOPIONY	2215		291714
BEZWODNIK MASŁOWY	2739		291590
BEZWODNIK OCTOWY	1715		291524
BEZWODNIK PROPIONOWY	2496		291590
BEZWODNIKI TETRAWODOROFTALOWE, zawierające więcej niż 0,05% bezwodnika maleinowego	2698		293499
BICYKLO-[2,2,1]-HEPTA-2,5-DIEN STABILIZOWANY	2251		290219
BIFENYLE POLCHLOROWCOWANE CIEKŁE	3151		290369
BIFENYLE POLCHLOROWCOWANE STAŁE	3432		290369
BIFENYLE POLCHLOROWCOWANE STAŁE	3152		290369
BIFENYLE POLICHLOROWANE CIEKŁE	2315		290369
bifluorek amonu, roztwór: patrz	1727		282619
bifluorek amonu: patrz	1727		282619
bifluorek potasu, roztwór: patrz	3421		282619
BŁONY FILMOWE NA BAZIE NITROCELULOZY, żelowane, z wyjątkiem odpadów	1324		3706++
BOMBY BŁYSKOWE	0037		930690
BOMBY BŁYSKOWE	0038		930690
BOMBY BŁYSKOWE	0039		930690
BOMBY BŁYSKOWE	0299		930690
BOMBY DYMNE NIEWYBUCHOWE, zawierające materiał żrący ciekły, bez zapalnika	2028		930690
BOMBY GŁĘBINOWE	0056		930690
BOMBY Z CIECZĄ ZAPALNĄ, z ładunkiem rozrywającym	0399		930690
BOMBY Z CIECZĄ ZAPALNĄ, z ładunkiem rozrywającym	0400		930690

RID 3.2 - tabela B - 7 01.01.2015

Nazwa i opis towaru	Nr UN	Uwagi	Kod NHM
BOMBY, z ładunkiem rozrywającym	0033		930690
BOMBY, z ładunkiem rozrywającym	0034		930690
BOMBY, z ładunkiem rozrywającym	0035		930690
BOMBY, z ładunkiem rozrywającym	0291		930690
BORAN I CHLORAN, MIESZANINA	1458		28291+ 2840++
BORAN TRIALLILU	2609		292090
BORAN TRIETYLU	1176		292090
BORAN TRIIZOPROPYLU	2616		292090
BORAN TRIMETYLU	2416		292090
BORNEOL	1312		290619
BOROWODOREK GLINU	2870		285000
BOROWODOREK GLINU W URZĄDZENIACH	2870		285000
BOROWODOREK LITU	1413		285000
BOROWODOREK POTASU	1870		285000
BOROWODOREK SODU	1426		285000
BOROWODOREK SODU I WODOROTLENEK SODU, ROZTWÓR, zawierający maksymalnie 12% masowych borowodorku sodu i maksymalnie 40% masowych wodorotlenku sodu	3320		285000
BROM	1744		280130
BROM, ROZTWÓR	1744		280130
BROMEK ACETYLU	1716		291590
BROMEK ALLILU	1099		
BROMEK ARSENU	1555		281290
BROMEK BENZYLU	1737		290369
BROMEK BROMOACETYLU	2513		291590
BROMEK CYJANU	1889		285100
BROMEK ETYLU	1891		290339
BROMEK FENACYLU	2645		291470
BROMEK GLINU BEZWODNY	1725		282759
BROMEK GLINU, ROZTWÓR	2580		282759
BROMEK KSYLILU CIEKŁY	1701		290369
BROMEK KSYLILU STAŁY	3417		290369
BROMEK METYLOMAGNEZU W ETERZE ETYLOWYM	1928		293100
BROMEK METYLU I DIBROMEK ETYLENU, MIESZANINA CIEKŁA	1647		290339
BROMEK METYLU, zawierający maksymalnie 2% chloropikryny	1062		290339
bromek n-butylu: patrz	1126		290339
BROMEK WINYLU STABILIZOWANY	1085		290330
BROMIAN BARU	2719		282990
BROMIAN CYNKU	2469		282990
BROMIAN MAGNEZU	1473		282990
BROMIAN POTASU	1484		282990
BROMIAN SODU	1494		282990
BROMIANY NIEORGANICZNE, I.N.O.	1450		282990
BROMIANY NIEORGANICZNE, ROZTWÓR WODNY, I.N.O.	3213		282990
BROMKI RTĘCI	1634		282759
BROMOACETON	1569		291470
BROMOBENZEN	2514		290369
1-BROMOBUTAN	1126		290339
2-BROMOBUTAN	2339		290339
BROMOCHLORODIFLUOROMETAN	1974		290346
BROMOCHLOROMETAN	1887		290349
1-BROMO-3-CHLOROPROPAN	2688		290349
BROMOFORM	2515		290339
1-BROMO-3-METYLOBUTAN	2341		290339
BROMOMETYLOPROPANY	2342		290339
2-BROMO-2-NITROPROPANO-1,3-DIOL	3241		290559
BROMOOCTAN ETYLU	1603		291590
BROMOOCTAN METYLU	2643		291590
2-BROMOPENTAN	2343		290330
BROMOPROPANY	2344		290339
3-BROMOPROPYN	2345		290339
BROMOTRIFLUOROETYLEN	2419		290347
BROMOTRIFLUOROMETAN	1009		290346
BROMOWODÓR BEZWODNY	1048		281119

RID 3.2 - tabela B - 8 01.01.2015

Nazwa i opis towaru	Nr UN	Uwagi	Kod NHM
BRUCYNA	1570		293999
BUT-1-EN	1012		290123
but-2-in: patrz	1144		290129
BUTADIENY I WĘGLOWODORY, MIESZANINA STABILIZOWANA, o prężności pary w 70 °C nie większej niż 1,1 MPa (11 bar) i gęstości w 50 °C nie mniejszej niż 0,525 kg/l	1010		271114
BUTADIENY STABILIZOWANE (buta-1,2-dien)	1010		271114 290129
BUTADIENY STABILIZOWANE (buta-1,3-dien)	1010		271114 290129
BUTAN	1011		271113 290110
BUTANODION	2346		291419
BUTANOLE	1120		290514 290513
BUTENY, MIESZANINA	1012		271114 290123
BUTYLOBENZENY	2709		290290
BUTYLOTOLUENY	2667		290290
BUTYLOTRICHLOROSILAN	1747		293100
5-tert-BUTYLO-2,4,6-TRINITRO-m-KSYLEN	2956		290420
BUTYN-1,4-DIOL	2716		290539
BUTYRONITRYL	2411		292690
CELULOID w blokach, prętach, walcach, płytach, rurach itp., z wyjątkiem kawałków	2000		391220
CELULOID, ODPAD	2002		391590
CER, płyty, sztaby, pręty	1333		280530
CER, wióry lub grysik	3078		280530
CEZ	1407		280519
CHEMIKALIA POD CIŚNIENIEM TRUJĄCE, I.N.O.	3502		
CHEMIKALIA POD CIŚNIENIEM TRUJĄCE ZAPALNE, I.N.O.	3504		
CHEMIKALIA POD CIŚNIENIEM ZAPALNE, I.N.O.	3501		
CHEMIKALIA POD CIŚNIENIEM ZAPALNE ŻRĄCE, I.N.O.	3505		
CHEMIKALIA POD CIŚNIENIEM ŻRĄCE, I.N.O.	3503		
CHEMIKALIA POD CIŚNIENIEM, I.N.O.	3500		
CHINOLINA	2656		293349
CHLOR	1017		280110
CHLORAL BEZWODNY STABILIZOWANY	2075		291300
CHLORAN BARU STAŁY	1445		282919
CHLORAN BARU, ROZTWÓR	3405		282919
CHLORAN CYNKU	1513		282919
CHLORAN I CHLOREK MAGNEZU, MIESZANINA STAŁA	1459		28291+ 282731
CHLORAN I CHLOREK MAGNEZU, MIESZANINA, ROZTWÓR	3407		284290
CHLORAN MAGNEZU	2723		282919
CHLORAN MIEDZI (III)	2721		282919
CHLORAN POTASU	1485		282919
CHLORAN POTASU, ROZTWÓR WODNY	2427		282919
CHLORAN SODU	1495		282911
CHLORAN SODU, ROZTWÓR WODNY	2428		282911
CHLORAN STRONTU	1506		282919
CHLORAN TALU (I)	2573		282990
CHLORAN WAPNIA	1452		282919
CHLORAN WAPNIA, ROZTWÓR WODNY	2429		282919
CHLORANY NIEORGANICZNE, I.N.O.	1461		282919
CHLORANY NIEORGANICZNE, ROZTWÓR WODNY, I.N.O.	3210		282919
chlorek acetofenonu: patrz	1697		291470
CHLOREK ACETYLOFENYLU	2577		291639
CHLOREK ACETYLU	1717		291590
CHLOREK ALLILOMETYLU	2554		290329
CHLOREK ALLILU	1100		290329
CHLOREK AMONU I RTĘCI (II)	1630		282739
CHLOREK ANIZOILU	1729		291890
CHLOREK BENZENOSULFONYLU	2225		290490
CHLOREK BENZOILU	1736		291632
CHLOREK BENZYLIDENU	1886		290369
CHLOREK BENZYLIDYNU	2226		290369

RID 3.2 - tabela B - 9 01.01.2015

Nazwa i opis towaru	Nr UN	Uwagi	Kod NHM
CHLOREK BENZYLU	1738		290369
CHLOREK BROMU	2901		281210
CHLOREK BUTYRYLU	2353		291590
CHLOREK CHLOROACETYLU	1752		291590
chlorek chromylu: patrz	1758		282749
CHLOREK CYJANURU	2670		293369
CHLOREK CYNKU BEZWODNY	2331		282736
CHLOREK CYNKU, ROZTWÓR	1840		281640
CHLOREK DICHLOROACETYLU	1765		291590
CHLOREK DIETYLOTIOFOSFORYLU	2751		292010
CHLOREK DIMETYLOTIOFOSFORYLU	2267		292010
CHLOREK ETYLU	1037		290311
CHLOREK FENYLOKARBYLOAMINY	1672		292520
chlorek fenylu: patrz	1134		290361
CHLOREK FUMARYLU	1780		291719
CHLOREK GLINU BEZWODNY	1726		282732
CHLOREK GLINU, ROZTWÓR	2581		282732
CHLOREK IZOBUTYRYLU	2395		291590
chlorek izopropylu: patrz	2356		290319
CHLOREK JODU STAŁY	1792		281210
chlorek kwasu walerianowego: patrz	2502		291590
CHLOREK METANOSULFONYLU	3246		290490
chlorek metylenu: patrz	1593		290312
CHLOREK METYLU	1063		290311
CHLOREK METYLU I DICHLOROMETAN, MIESZANINA	1912		290319
CHLOREK MIEDZI	2802		282739
CHLOREK N,N-DIMETYLOKARBAMOILU	2262		292419
CHLOREK NITROZYLU	1069		281210
CHLOREK PIKRYLU	0155		290490
CHLOREK PIKRYLU ZWILŻONY, zawierający co najmniej 10% masowych wody	3365		290490
CHLOREK PIROSULFURYLU	1817		281210
chlorek piwaolilu: patrz	2438		291590
CHLOREK PROPIONYLU	1815		291590
chlorek propylu: patrz	1278		290319
CHLOREK RTĘCI	1624		282739
CHLOREK SULFURYLU	1834		281210
CHLOREK TIOFOSFORYLU	1837		281210
CHLOREK TIONYLU	1836		281210
CHLOREK TRICHLOROACETYLU	2442		291590
CHLOREK TRIFLUOROACETYLU	3057		291590
CHLOREK TRIMETYLOACETYLU	2438		291590
CHLOREK WALERYLU	2502		291590
CHLOREK WINYLIDENU STABILIZOWANY	1303		290329
CHLOREK WINYLU STABILIZOWANY	1086		290321
chlorek żelaza (III) bezwodny: patrz	1773		282739
CHLOREK ŻELAZA BEZWODNY	1773		282739
CHLOREK ŻELAZA(III), ROZTWÓR	2582		282739
CHLORKI AMYLU	1107		290319
chlorki butylu: patrz	1127		290319
CHLORKI CHLOROBENZYLU CIEKŁE	2235		290369
CHLORKI CHLOROBENZYLU STAŁE	3427		290369
CHLORKI SIARKI	1828		281210
CHLOROACETOFENON CIEKŁY	3416		291470
CHLOROACETOFENON STAŁY	1697		291470
CHLOROACETON STABILIZOWANY	1695		291470
CHLOROACETONITRYL	2668		292690
CHLOROANILINY CIEKŁE	2019		292142
CHLOROANILINY STAŁE	2018		292142
CHLOROANIZYDYNY	2233		292229
CHLOROBENZEN	1134		290361
CHLOROBUTANY	1127		290319
CHLOROCYJAN STABILIZOWANY	1589		285100
1-CHLORO-1,1-DIFLUOROETAN	2517		290349

RID 3.2 - tabela B - 10 01.01.2015

Nazwa i opis towaru	Nr UN	Uwagi	Kod NHM
CHLORODIFLUOROMETAN	1018		290349
CHLORODIFLUOROMETAN I CHLOROPENTAFLUOROETAN, MIESZANINA o stałej temperaturze wrzenia, zawierająca ok. 49% chlorodifluorometanu	1973		382479
CHLORODINITROBENZENY CIEKŁE	1577		290490
CHLORODINITROBENZENY STAŁE	3441		290490
2-CHLOROETANAL	2232		291300
2-chloroetanol: patrz	1135		290559
CHLOROFENOLANY CIEKŁE	2904		290810
CHLOROFENOLANY STAŁE	2905		290810
CHLOROFENOLE CIEKŁE	2021		290810
CHLOROFENOLE STAŁE	2020		290810
CHLOROFENYLOTRICHLOROSILAN	1753		293100
CHLOROFORM	1888		290313
CHLOROHYDRYNA ETYLENOWA	1135		290559
CHLOROKREZOLE STAŁE	3437		290810
CHLOROKREZOLE, ROZTWÓR	2669		290810
CHLOROMRÓWCZAN 2-ETYLOHEKSYLU	2748		291590
CHLOROMRÓWCZAN ALLILU	1722		291590
CHLOROMRÓWCZAN BENZYLU	1739		291590
CHLOROMRÓWCZAN CHLOROMETYLU	2745		291590
CHLOROMRÓWCZAN CYKLOBUTYLU	2744		291590
CHLOROMRÓWCZAN ETYLU	1182		291590
CHLOROMRÓWCZAN FENYLU	2746		291590
CHLOROMRÓWCZAN IZOPROPYLU	2407		291590
CHLOROMRÓWCZAN METYLU	1238		291590
CHLOROMRÓWCZAN n-BUTYLU	2743		291590
CHLOROMRÓWCZAN n-PROPYLU	2740		291590
CHLOROMRÓWCZAN tert-BUTYLOCYKLOHEKSYLU	2747		291590
CHLOROMRÓWCZANY TRUJĄCE ŻRĄCE ZAPALNE, I.N.O.	2742		291590
CHLOROMRÓWCZANY TRUJĄCE ŻRĄCE, I.N.O.	3277		291590
CHLORONITROANILINY	2237		292142
CHLORONITROBENZENY CIEKŁE	3409		290490
CHLORONITROBENZENY STAŁE	1578		290490
CHLORONITROTOLUENY CIEKŁE	2433		290490
CHLORONITROTOLUENY STAŁE	3457		290490
CHLOROOCTAN ETYLU	1181		291540
CHLOROOCTAN IZOPROPYLU	2947		291540
CHLOROOCTAN METYLU	2295		291540
CHLOROOCTAN SODU	2659		291540
CHLOROOCTAN WINYLU	2589		291540
CHLOROPENTAFLUORETAN	1020		290344
CHLOROPIKRYNA	1580		290490
CHLOROPIKRYNA I BROMEK METYLU, MIESZANINA, zawierająca więcej niż 2% chloropikryny	1581		290490
CHLOROPIKRYNA I CHLOREK METYLU, MIESZANINA	1582		290490
CHLOROPIKRYNA, MIESZANINA, I.N.O.	1583		290490
2-CHLOROPIRYDYNA	2822		293339
CHLOROPREN STABILIZOWANY	1991		290329
1-CHLOROPROPAN	1278		290319
2-CHLOROPROPAN	2356		290319
1-CHLOROPROPAN-2-OL	2611		290559
3-CHLOROPROPAN-1-OL	2849		290559
2-CHLOROPROPEN	2456		290329
2-CHLOROPROPIONIAN ETYLU	2935		291590
2-CHLOROPROPIONIAN IZOPROPYLU	2934		291590
2-CHLOROPROPIONIAN METYLU	2933		291590
CHLOROSILANY REAGUJĄCE Z WODĄ ZAPALNE ŻRĄCE, I.N.O.	2988		293100
CHLOROSILANY TRUJĄCE ZAPALNE ŻRĄCE, I.N.O.	3362		293100
CHLOROSILANY TRUJĄCE ŻRĄCE, I.N.O.	3361		293100
CHLOROSILANY ZAPALNE ŻRĄCE, I.N.O.	2985		293100
CHLOROSILANY ŻRĄCE ZAPALNE, I.N.O.	2986		293100
CHLOROSILANY ŻRĄCE, I.N.O.	2987		293100
1-CHLORO-1,2,2,2-TETRAFLUORETAN	1021		290349
CHLOROTIOMRÓWCZAN ETYLU	2826		293090
CHLOROTOLUENY	2238		290369

RID 3.2 - tabela B - 11 01.01.2015

Nazwa i opis towaru	Nr UN	Uwagi	Kod NHM
chlorotolueny (o-, m-, p-): patrz	2238		290369
CHLOROTOLUIDYNY CIEKŁE	3429		292143
CHLOROTOLUIDYNY STAŁE	2239		292143
1-CHLORO-2,2,2-TRIFLUOROETAN	1983		290349
CHLOROTRIFLUOROETYLEN STABILIZOWANY	1082		290345
CHLOROTRIFLUOROMETAN	1022		290341
CHLOROTRIFLUOROMETAN I TRIFLUOROMETAN, MIESZANINA AZEOTROPOWA	2599		382471
CHLOROWODOREK 4-CHLORO-o-TOLUIDYNY STAŁY	1579		292143
CHLOROWODOREK 4-CHLORO-o-TOLUIDYNY, ROZTWÓR	3410		292143
CHLOROWODOREK ANILINY	1548		292141
CHLOROWODOREK NIKOTYNY CIEKŁY	1656		293999
CHLOROWODOREK NIKOTYNY STAŁY	3444		293999
CHLOROWODOREK NIKOTYNY, ROZTWÓR	1656		293999
CHLOROWODÓR BEZWODNY	1050		280610
CHLOROWODÓR SKROPLONY SCHŁODZONY	2186	zakaz	
CHLORYN SODU	1496		282890
CHLORYN WAPNIA	1453		282890
CHLORYN, ROZTWÓR	1908		282890
CHLORYNY NIEORGANICZNE, I.N.O.	1462		282890
CHŁODZIARKI, zawierające niepalne i nietrujące gazy lub roztwór amoniaku (UN 2672)	2857		8418++
chryzotil: patrz	2590		252490
CIASTO PROCHOWE ZWILŻONE, zawierające co najmniej 17% masowych alkoholu	0433		360100
CIASTO PROCHOWE ZWILŻONE, zawierające co najmniej 25% masowych wody	0159		360100
CIECZ AKUMULATOROWA KWAŚNA	2796		280700
CIECZ AKUMULATOROWA ZASADOWA	2797		2815++
cis-BUT-2-EN	1012		290123
cutback-bitumy o temperaturze równej lub powyżej 100 °C i o temperaturze zapłonu poniżej tej temperatury: patrz	3257		271500
cutback-bitumy o temperaturze zapłonu maksymalnie 60 °C: patrz	1999		271500
cutback-bitumy o temperaturze zapłonu powyżej 60 °C, do lub powyżej swojej temperatury zapłonu: patrz	3256		271500
CYJANAMID WAPNIA, zawierający więcej niż 0,1% masowych węglika wapnia	1403		310270
CYJANEK BARU	1565		283719
cyjanek benzylu: patrz	2470		292690
CYJANEK CYNKU	1713		283719
cyjanek metylu: patrz	1648		292690
CYJANEK MIEDZI	1587		283719
CYJANEK MIEDZI I POTASU	1679		283720
CYJANEK MIEDZI I SODU, ROZTWÓR	2317		283720
CYJANEK MIEDZI I SODU, STAŁY	2316		283720
CYJANEK NIKLU	1653		283719
CYJANEK OŁOWIU	1620		283719
CYJANEK POTASU I RTĘCI (II)	1626		283720
CYJANEK POTASU STAŁY	1680		283719
CYJANEK POTASU, ROZTWÓR	3413		283719
CYJANEK RTĘCI	1636		283719
CYJANEK RTĘCI ZASADOWY ODCZULONY	1642		283719
CYJANEK SODU STAŁY	1689		283711
CYJANEK SODU, ROZTWÓR	3414		283711
CYJANEK SREBRA	1684		284329
CYJANEK WAPNIA	1575		283719
CYJANEK, ROZTWÓR, I.N.O.	1935		283719
CYJANKI BROMOBENZYLU CIEKŁE	1694		292690
CYJANKI BROMOBENZYLU STAŁE	3449		292690
CYJANKI NIEORGANICZNE STAŁE, I.N.O.	1588		283719
CYJANOHYDRYNA ACETONU STABILIZOWANA	1541		292690
CYJANOWODÓR STABILIZOWANY, zawierający mniej niż 3% wody	1051		281119
CYJANOWODÓR STABILIZOWANY, zawierający mniej niż 3% wody i zaabsorbowany w obojętnym materiale porowatym	1614		281119
CYJANOWODÓR, ROZTWÓR W ALKOHOLU, zawierający maksymalnie 45% cyjanowodoru	3294		281119
CYJANOWODÓR, ROZTWÓR WODNY, zawierający maksymalnie 20% cyjanowodoru	1613		281119
CYKLOBUTAN	2601		290219
1,5,9-CYKLODODEKATRIEN	2518		290219
CYKLOHEKSAN	1145		290211

RID 3.2 - tabela B - 12 01.01.2015

Nazwa i opis towaru	Nr UN	Uwagi	Kod NHM
CYKLOHEKSANON	1915		291422
CYKLOHEKSEN	2256		290219
CYKLOHEKSENYLOTRICHLOROSILAN	1762		293100
CYKLOHEKSYLOAMINA	2357		292130
CYKLOHEKSYLOTRICHLOROSILAN	1763		293100
CYKLOHEPTAN	2241		290219
CYKLOHEPTATRIEN	2603		290219
CYKLOHEPTEN	2242		290219
CYKLONIT ODCZULONY	0483		293369
CYKLONIT W MIESZANINIE Z OKTOGENEM ODCZULONY, zawierający co najmniej 10% masowych flegmatyzatora	0391		293369
CYKLONIT W MIESZANINIE Z OKTOGENEM ZWILŻONY, zawierający co najmniej 15% masowych wody	0391		293369
CYKLONIT W MIESZANINIE Z CYKLOTETRAMETYLENOTETRANITROAMINĄ ODCZULONY, zawierający co najmniej 10% masowych flegmatyzatora	0391		293369
CYKLONIT W MIESZANINIE Z CYKLOTETRAMETYLENOTETRANITROAMINĄ ZWILŻONY, zawierający co najmniej 15% masowych wody	0391		293369
CYKLONIT W MIESZANINIE Z HMX ODCZULONY, zawierający co najmniej 10% masowych flegmatyzatora	0391		293369
CYKLONIT W MIESZANINIE Z HMX ZWILŻONY, zawierający co najmniej 15% masowych wody	0391		293369
CYKLONIT ZWILŻONY, zawierajacy co najmniej 15% masowych wody	0072		293369
CYKLOOKTADIENOFOSFINY	2940		293100
CYKLOOKTADIENY	2520		290219
CYKLOOKTATETRAEN	2358		290219
CYKLOPENTAN	1146		290219
CYKLOPENTANOL	2244		290619
CYKLOPENTANON	2245		291429
CYKLOPENTEN	2246		290219
CYKLOPROPAN	1027		290219
CYKLOTETRAMETYLENOTETRANITROAMINA ODCZULONA	0484		293369
CYKLOTETRAMETYLENOTETRANITROAMINA ZWILŻONA, zawierająca co najmniej 15% masowych	0226		293369
CYKLOTRIMETYLENOTRINITROAMINA ODCZULONA	0483		293369
CYKLOTRIMETYLENOTRINITROAMINA W MIESZANINIE Z OKTOGENEM ODCZULONA, zawierająca co najmniej 10% masowych flegmatyzatora	0391		293369
CYKLOTRIMETYLENOTRINITROAMINA W MIESZANINIE Z OKTOGENEM ZWILŻONA, zawierająca co najmniej 15% masowych wody	0391		293369
CYKLOTRIMETYLENOTRINITROAMINA W MIESZANINIE Z CYKLOTETRAMETYLENOTETRANITROAMINĄ, ODCZULONA, zawierająca co najmniej 10% masowych	0391		293369
CYKLOTRIMETYLENOTRINITROAMINA W MIESZANINIE Z CYKLOTETRAMETYLENOTETRANITROAMINĄ, ZWILŻONA, zawierająca co najmniej 15% masowych	0391		293369
CYKLOTRIMETYLENOTRINITROAMINA W MIESZANINIE Z HMX ODCZULONA, zawierająca co najmniej 10% masowych flegmatyzatora	0391		293369
CYKLOTRIMETYLENOTRINITROAMINA W MIESZANINIE Z HMX ZWILŻONA, zawierająca co najmniej 15% masowych wody	0391		293369
CYKLOTRIMETYLENOTRINITROAMINA ZWILŻONA, zawierajaca co najmniej 15% masowych wody	0072		293369
cymen (o-, m-, p-): patrz	2046		290270
CYMENY	2046		290270
CYNK, POPIOŁY	1435		262011
CYNK, PROSZEK	1436		790310
CYNK, PYŁ	1436		790310
CYRKON SUCHY, blachy, taśmy lub spirale (cieńsze niż 18 µm)	2009		810990
CYRKON SUCHY, spirale, obrobione blachy, taśmy (cieńsze niż 254 µm, lecz nie cieńsze niż 18 µm)	2858		810990
CYRKON ZAWIESZONY W MATERIALE CIEKŁYM ZAPALNYM	1308		29024+ 270730
CYRKON, ODPADY	1932		810930
CYRKON, PROSZEK SUCHY	2008		810920
CYRKON, PROSZEK ZWILŻONY, zawierający co najmniej 25% masowych wody	1358		810920
CYSTERNA ODEJMOWALNA PRÓŻNA		4.3.2.4	++++++
CYSTERNA PRZENOŚNA PRÓŻNA		4.2.1.5, 4.2.2.6	993+++
DEKABORAN	1868		285000
DEKAHYDRONAFTALEN	1147		290219
dekalina: patrz	1147		290219
DESTYLATY ROPY NAFTOWEJ, I.N.O.	1268		27++++

RID 3.2 - tabela B - 13 01.01.2015

Nazwa i opis towaru	Nr UN	Uwagi	Kod NHM
DESTYLATY ZE SMOŁY WĘGLOWEJ ZAPALNE	1136		2707++
DEUTER SPRĘŻONY	1957		284590
diacetyl: patrz	2346		291419
DIALLILOAMINA	2359		292119
DIAMINOBUTYLOETANOL	2873		292219
4,4'-DIAMINODIFENYLOMETAN	2651		292159
DIAZODINITROLFENOL ZWILŻONY, zawierający co najmniej 40% masowych wody lub mieszaniny alkohol/woda	0074	zakaz	
DIAZOTAN GLIKOLU DIETYLENOWEGO ODCZULONY, zawierający co najmniej 25% masowych nielotnego i nierozpuszczalnego w wodzie flegmatyzatora	0075		292090
DIAZOTAN IZOSORBITU, MIESZANINA, zawierająca co najmniej 60% laktozy, mannozy, skrobi lub wodorofosforanu wapnia	2907		293299
DIBENZYLODICHLOROSILAN	2434		293100
DIBORAN	1911		285000
DIBROMEK ETYLENU	1605		290331
1,2-DIBROMOBUTAN-3-ON	2648		291470
DIBROMOCHLOROPROPANY	2872		290349
DIBROMODIFLUOROMETAN	1941		290347
1,2-dibromoetan: patrz	1605		290331
DIBROMOMETAN	2664		290339
DICHLOREK ETYLENU	1184		290315
DICHLOREK FENYLOFOSFORU	2798		293100
dichlorek propylenu: patrz	1279		290319
1,3-DICHLOROACETON	2649		291470
DICHLOROANILINY CIEKŁE	1590		292142
DICHLOROANILINY STAŁE	3442		292142
DICHLORODIFLUOROMETAN	1028		290342
DICHLORODIFLUOROMETAN I 1,1-DIFLUOROETAN, MIESZANINA AZEOTROPOWA	2602		382479
1,1-DICHLOROETAN	2362		290319
1,2-dichloroetan: patrz	1184		290315
1,2-DICHLOROETYLEN	1150		290329
1,1-dichloroetylen stabilizowany: patrz	1303		290329
DICHLOROFENYLOTRICHLOROSILAN	1766		293100
DICHLOROFLUORMETAN	1029		290349
DICHLOROMETAN	1593		290312
1,1-DICHLORO-1-NITROETAN	2650		290490
DICHLOROOCTAN METYLU	2299		291540
DICHLOROPENTANY	1152		290319
1,2-DICHLOROPROPAN	1279		290319
1,3-DICHLOROPROPAN-2-OL	2750		290559
DICHLOROPROPENY	2047		290329
DICHLOROSILAN	2189		281210
1,2-DICHLORO-1,1,2,2-TETRAFLUOROETAN	1958		290344
DICHROMIAN AMONU	1439		284150
DICYJAN	1026		292690
DICYKLOHEKSYLOAMINA	2565		292130
DICYKLOPENTADIEN	2048		290219
1,2-DI-(DIMETYLOAMINO)-ETAN	2372		292129
1,1-dietoksyetan: patrz	1088		291100
1,2-dietoksyetan: patrz	1153		290944
DIETOKSYMETAN	2373		291100
3,3-DIETOKSYPROPEN	2374		291100
dietylenodiamina: patrz	2579		293359
DIETYLENOTRIAMINA	2079		292129
DIETYLOAMINA	1154		292112
2-DIETYLOAMINOETANOL	2686		292219
3-DIETYLOAMINOPROPYLOAMINA	2684		292129
DIETYLOBENZEN	2049		290290
dietylobenzen (o-, m-, p-): patrz	2049		290290
DIETYLODICHLOROSILAN	1767		293100
DIFENYLOAMINOCHLOROARSYNA STAŁA	3450		293100
DIFENYLOBROMOMETAN	1770		290369
DIFENYLOCHLOROARSYNA CIEKŁA	1699		293100
DIFENYLODICHLOROSILAN	1769		293100

RID 3.2 - tabela B - 14 01.01.2015

Nazwa i opis towaru	Nr UN	Uwagi	Kod NHM
DIFLUOREK TLENU SPRĘŻONY	2190		281290
difluorodibromometan: patrz	1941		290347
1,1-DIFLUOROETAN	1030		290339
1,1-DIFLUOROETYLEN	1959		290339
DIFLUOROMETAN	3252		290339
difluorometan, pentafluoroetan i 1,1,1,2-tetrafluoroetan, mieszanina zeotropowa, zawierająca ok. 10% difluorometanu i 70% pentafluoroetanu: patrz	3339		382474
difluorometan, pentafluoroetan i 1,1,1,2-tetrafluoroetan, mieszanina zeotropowa, zawierająca ok. 20% difluorometanu i 40% pentafluoroetanu: patrz	3338		382474
difluorometan, pentafluoroetan i 1,1,1,2-tetrafluoroetan, mieszanina zeotropowa, zawierająca ok. 23% difluorometanu i 25% pentafluoroetanu: patrz	3340		382474
DIIZOBUTYLEN, ZWIĄZKI IZOMERYCZNE	2050		290129
DIIZOBUTYLOAMINA	2361		292119
DIIZOCYJANIAN TOLUENU	2078		292910
DIIZOCYJANIN IZOFORONU	2290		292910
DIIZOPROPYLOAMINA	1158		292119
DIKETEN STABILIZOWANY	2521		293229
1,1-DIMETOKSYETAN	2377		291100
1,2-DIMETOKSYETAN	2252		290919
dimetoksymetan: patrz	1234		291100
DIMETYLOAMINA BEZWODNA	1032		292111
DIMETYLOAMINA, ROZTWÓR WODNY	1160		292111
2-DIMETYLOAMINOACETONITRYL	2378		292690
2-DIMETYLOAMINOETANOL	2051		292219
2,3-DIMETYLOBUTAN	2457		290110
1,3-DIMETYLOBUTYLOAMINA	2379		292119
DIMETYLOCYKLOHEKSANY	2263		290219
DIMETYLODICHLOROSILAN	1162		293100
DIMETYLODIETOKSYSILAN	2380		293100
DIMETYLODIOKSANY	2707		293299
DIMETYLOHYDRAZYNA NIESYMETRYCZNA	1163		292800
DIMETYLOHYDRAZYNA SYMETRYCZNA	2382		292800
DIMETYLO-N-PROPYLOAMINA	2266		292119
2,2-DIMETYLOPROPAN	2044		290110
DI-n-AMYLOAMINA	2841		292119
DI-n-BUTYLOAMINA	2248		292119
DINGU	0489		360200
DINITROANILINY	1596		292142
DINITROBENZENY CIEKŁE	1597		290420
DINITROBENZENY STAŁE	3443		290420
DINITROFENOL ZWILŻONY, zawierający co najmniej 15% masowych wody	1320		290899
DINITROFENOL, ROZTWÓR	1599		290899
DINITROFENOL, suchy lub zwilżony, zawierający mniej niż 15% masowych wody	0076		290899
DINITROFENOLANY metali alkalicznych, suche lub zwilżone, zawierające mniej niż 15% masowych wody	0077		290899
DINITROFENOLANY ZWILŻONE, zawierające co najmniej 15% masowych wody	1321		290899
DINITROGLIKOLURYL	0489		293399
DINITRO-o-KREZOL	1598		290899
DINITRO-o-KREZOLAN AMONU STAŁY	1843		290899
DINITRO-o-KREZOLAN AMONU, ROZTWÓR	3424		290899
DINITRO-o-KREZOLAN SODU ZWILŻONY, zawierający co najmniej 10% masowych wody	3369		290899
DINITRO-o-KREZOLAN SODU ZWILŻONY, zawierający co najmniej 15% masowych wody	1348		290899
DINITRO-o-KREZOLAN SODU, suchy lub zwilżony, zawierający mniej niż 15% masowych wody	0234		290899
DINITROREZORCYNA ZWILŻONA, zawierająca co najmniej 15% masowych wody	1322		290899
DINITROREZORCYNA, sucha lub zwilżona, zawierająca mniej niż 15% masowych wody	0078		290899
dinitrotoluen, mieszanina izomerów: patrz	2038		290420
2,3-dinitrotoluen: patrz	2038		290420
2,4-dinitrotoluen: patrz	2038		290420
2,5-dinitrotoluen: patrz	2038		290420
2,6-dinitrotoluen: patrz	2038		290420
3,4-dinitrotoluen: patrz	2038		290420
3,5-dinitrotoluen: patrz	2038		290420
DINITROTOLUENY CIEKŁE	2038		290420
DINITROTOLUENY STAŁE	3454		290420
DINITROTOLUENY STOPIONE	1600		290420

RID 3.2 - tabela B - 15 01.01.2015

Nazwa i opis towaru	Nr UN	Uwagi	Kod NHM
DINITROZOBENZEN	0406		290420
DIOKSAN	1165		293299
DIOKSOLAN	1166		293299
DIPENTEN	2052		290219
DIPIKRYLOAMINA	0079		292144
dipropoylotriamina: patrz	2269		292129
DIPROPYLOAMINA	2383		292119
DISIARCZEK DIMETYLU	2381		293090
DISIARCZEK SELENU	2657		281390
DISIARCZEK TYTANU	3174		283090
DISIARCZEK WĘGLA	1131		281310
DITIOPIROFOSFORAN TETRAETYLU	1704		292010
DITLENEK AZOTU	1067		281129
DITLENEK OŁOWIU	1872		282490
DITLENEK SIARKI	1079		281123
DITLENEK TIOMOCZNIKA	3341		293090
DITLENEK WĘGLA	1013		281121
DITLENEK WĘGLA SKROPLONY SCHŁODZONY	2187		281121
ditlenek węgla stały	1845	nie podlega RID	281121
2,3-DIWODOROPIRAN	2376		293299
DODATKI DO FARB (w tym rozcieńczalniki i rozpuszczalniki do farb)	3066		381400
DODATKI DO FARB (w tym rozcieńczalniki i rozpuszczalniki do farb)	1263		381400
DODATKI DO FARB DRUKARSKICH (w tym rozcieńczalniki i rozpuszczalniki do farb drukarskich),	1210		381400
DODATKI DO FARB ZAPALNE ŻRĄCE (w tym rozcieńczalniki i rozpuszczalniki do farb)	3469		381400
DODATKI DO FARB ŻRĄCE ZAPALNE (w tym rozcieńczalniki i rozpuszczalniki do farb)	3470		381400
DODECYLOTRICHLOROSILAN	1771		293100
DPPL PRÓŻNY		4.1.1.11	++++++
DUŻY POJEMNIK DO PRZEWOZU LUZEM PRÓŻNY		4.1.1.11	++++++
DYSPERSJA METALI ALKALICZNYCH	1391		280519
DYSPERSJA METALI ALKALICZNYCH ZAPALNA	3482		280519
DYSPERSJA METALI ZIEM ALKALICZNYCH	1391		280519
DYSPERSJA METALI ZIEM ALKALICZNYCH ZAPALNA	3482		280519
EKSTRAKTY AROMATYCZNE CIEKŁE	1169		3301++
EKSTRAKTY, SUBSTANCJE SMAKOWE, CIEKŁE	1197		130219
emalia: patrz	1263		3208++
emalia: patrz	3066		3208++
emalia: patrz	3469		3208++
emalia: patrz	3470		3208++
EPIBROMOHYDRYNA	2558		291090
EPICHLOROHYDRYNA	2023		291030
1,2-EPOKSY-3-ETOKSYPROPAN	2752		291090
ester metylowy kwasu mrówkowego: patrz	1243		291513
ESTER, I.N.O.	3272		29++++
ETAN	1035		290110 271129
ETAN SKROPLONY SCHŁODZONY	1961		290110
etanal: patrz	1089		291212
ETANOL	1170		220710 220720
ETANOL I BENZYNA, MIESZANINA, zawierająca więcej niż 10% etanolu	3475		272200 272400
ETANOL I PALIWO GAŹNIKOWE, MIESZANINA, zawierająca więcej niż 10% etanolu	3475		272200 272400
ETANOL, ROZTWÓR	1170		220890
ETANOLOAMINA	2491		292211
ETANOLOAMINA, ROZTWÓR	2491		292211
ETER 2,2'-DICHLORODIETYLOWY	1916		290919
ETER 2-BROMOETYLOWOETYLOWY	2340		290919
ETER ALLILOWOETYLOWY	2335		290919
ETER ALLILOWOGLICYDOWY	2219		291090
ETER BUTYLOWOETYLOWY	1179		290919

RID 3.2 - tabela B - 16 01.01.2015

Nazwa i opis towaru	Nr UN	Uwagi	Kod NHM
ETER BUTYLOWOMETYLOWY	2350		290919
ETER BUTYLOWOWINYLOWY STABILIZOWANY	2352		290919
ETER CHLOROETYLOWOMETYLOWY	2354		290919
ETER DIALLILOWY	2360		290919
ETER DIBUTYLOWY	1149		290919
ETER DICHLORODIMETYLOWY SYMETRYCZNY	2249	zakaz	
ETER DICHLOROIZOPROPYLOWY	2490		290919
ETER DIETYLOWY	1155		290911
ETER DIETYLOWY GLIKOLU ETYLENOWEGO	1153		290944
ETER DIIZOPROPYLOWY	1159		290919
ETER DIMETYLOWY	1033		290919
ETER DI-n-PROPYLU	2384		290919
ETER DIWINYLOWY STABILIZOWANY	1167		290919
ETER ETYLOWOMETYLOWY	1039		290919
ETER ETYLOWOPROPYLOWY	2615		290919
ETER ETYLOWOWINYLOWY STABILIZOWANY	1302		290919
ETER ETYLOWY	1155		290911
eter fenylometylowy: patrz	2222		290930
ETER IZOBUTYLOWOWINYLOWY STABILIZOWANY	1304		290919
ETER METYLOWOCHLOROMETYLOWY	1239		290919
ETER METYLOWOPROPYLOWY	2612		290919
ETER METYLOWO-tert-BUTYLOWY	2398		290919
ETER METYLOWOWINYLOWY STABILIZOWANY	1087		290919
ETER MONOETYLOWY GLIKOLU ETYLENOWEGO	1171		290944
ETER MONOMETYLOWY GLIKOLU ETYLENOWEGO	1188		290944
ETER PERFLUROETYLOWINYLOWY	3154		290919
ETER PERFLUROMETYLOWINYLOWY	3153		290919
ETER, I.N.O.	3271		2909++
ETERAT DIETYLOWY TRIFLUORKU BORU	2604		294200
ETERAT DIMETYLOWY TRIFLUORKU BORU	2965		294200
etoksyetanol: patrz	1171		290944
ETYLEN	1962		271114 290121
ETYLEN SKROPLONY SCHŁODZONY	1038		271114 290121
ETYLEN, ACETYLEN I PROPYLEN, MIESZANINA SKROPLONA SCHŁODZONA zawierająca co najmniej 71,5% etylenu, maksymalnie 22,5% acetylenu i maksymalnie 6% propylenu	3138		271119
ETYLENODIAMINA	1604		292121
ETYLENODIAMINOMIEDŹ, ROZTWÓR	1761		292121
ETYLENOIMINA STABILIZOWANA	1185		293399
ETYLOACETYLEN STABILIZOWANY	2452		290129
ETYLOAMINA	1036		292119
ETYLOAMINA, ROZTWÓR WODNY, zawierająca co najmniej 50% masowych i maksymalnie 70% masowych etyloaminy	2270		292119
2-ETYLOANILINA	2273		292149
ETYLOBENZEN	1175		290260
2-ETYLOBUTANOL	2275		290519
ETYLODICHLOROARSYNA	1892		293100
ETYLODICHLOROSILAN	1183		293100
ETYLOFENYLODICHLOROSILAN	2435		293100
2-ETYLOHEKSYLOAMINA	2276		292119
ETYLOMETYLOKETON	1193		291412
1-ETYLOPIPERYDYNA	2386		293339
ETYLOTRICHLOROSILAN	1196		293100
FARBA (w tym farba, lakier, emalia, bejca, szelak, pokost, politura, materiał wypełniający ciekły i lakier podkładowy ciekły)	3066		3208++
FARBA (w tym farba, lakier, emalia, bejca, szelak, pokost, politura, materiał wypełniający, ciekły i lakier podkładowy, ciekły)	1263		3208++
FARBA DRUKARSKA, zapalna	1210		3215++
FARBA ZAPALNA ŻRĄCA (w tym farba, lakier, emalia, bejca, szelak, pokost, politura, materiał wypełniający ciekły i lakier podkładowy ciekły)	3469		3208++
FARBA ŻRĄCA ZAPALNA (w tym farba, lakier, emalia, bejca, szelak, pokost, politura, materiał wypełniający ciekły i lakier podkładowy ciekły)	3470		3208++
FENOL STAŁY	1671		290711
FENOL STOPIONY	2312		290711

RID 3.2 - tabela B - 17 01.01.2015

Nazwa i opis towaru	Nr UN	Uwagi	Kod NHM
FENOL, ROZTWÓR	2821		290711
FENOLANY CIEKŁE	2904		290810
FENOLANY STAŁE	2905		290810
FENTYDYNY	2311		292222
FENYLENODIAMINY (o-, m-, p-)	1673		292151
FENYLOACETONITRYL CIEKŁY	2470		292690
FENYLOHYDRAZYNA	2572		292800
FENYLOTRICHLOROSILAN	1804		293100
FILTR MEMBRANOWY Z NITROCELULOZY, zawierający maksymalnie 12,6% azotu w suchej masie	3270		391220
FLARY NAZIEMNE	0092		360490
FLARY NAZIEMNE	0418		360490
FLARY NAZIEMNE	0419		360490
FLARY POWIETRZNE	0093		360490
FLARY POWIETRZNE	0403		360490
FLARY POWIETRZNE	0404		360490
FLARY POWIETRZNE	0420		360490
FLARY POWIETRZNE	0421		360490
FLUOR SPRĘŻONY	1045		280130
FLUOREK 3- NITRO-4-CHLORO-BENZYLIDYNU	2307		290490
FLUOREK AMONU	2505		282619
FLUOREK BENZYLIDYNU	2338		290369
FLUOREK CHROMU STAŁY	1756		282619
FLUOREK CHROMU, ROZTWÓR	1757		282619
FLUOREK ETYLU	2453		290339
FLUOREK KARBONYLU	2417		281290
FLUOREK METYLU	2454		290339
FLUOREK PERCHLORYLU	3083		281210
FLUOREK POTASU STAŁY	1812		282619
FLUOREK POTASU, ROZTWÓR	3422		282619
FLUOREK SODU STAŁY	1690		282619
FLUOREK SODU, ROZTWÓR	3415		282619
FLUOREK SULFURYLU	2191		281290
FLUOREK WINYLU STABILIZOWANY	1860		290330
FLUORKI CHLOROBENZYLIDYNU	2234		290369
FLUORKI NITROBENZELIDYNU CIEKŁE	2306		290490
FLUOROANILINY	2941		292142
FLUOROBENZEN	2387		290369
FLUOROKRZEMIAN AMONU	2854		282690
FLUOROKRZEMIAN CYNKU	2855		282690
FLUOROKRZEMIAN MAGNEZU	2853		282690
FLUOROKRZEMIAN POTASU	2655		282620
FLUOROKRZEMIAN SODU	2674		282620
FLUOROKRZEMIANY, I.N.O.	2856		282690
FLUOROOCTAN POTASU	2628		291590
FLUOROOCTAN SODU	2629		291590
FLUOROTOLUENY	2388		290369
FLUOROWODÓR BEZWODNY	1052		281111
FORMALDEHYD, ROZTWÓR ZAPALNY	1198		291211
FORMALDEHYD, ROZTWÓR, zawierający co najmniej 25% formaldehydu	2209		291211
FOSFINA	2199		284800
FOSFINA ADSORBOWANA	3525		284800
FOSFOR AMORFICZNY	1338		280470
FOSFOR BIAŁY POD WODĄ	1381		280470
FOSFOR BIAŁY STOPIONY	2447		280470
FOSFOR BIAŁY SUCHY	1381		280470
FOSFOR BIAŁY W ROZTWORZE	1381		280470
fosfor czerwony: patrz	1338		280470
FOSFOR ŻÓŁTY POD WODĄ	1381		280470
fosfor żółty stopiony: patrz	2447		280470
FOSFOR ŻÓŁTY SUCHY	1381		280470
FOSFOR ŻÓŁTY W ROZTWORZE	1381		280470
FOSFORAN AMYLU	2819		291900
FOSFORAN BUTYLU	1718		291900
FOSFORAN DIIZOOKTYLU	1902		291900

RID 3.2 - tabela B - 18 01.01.2015

Nazwa i opis towaru	Nr UN	Uwagi	Kod NHM
FOSFORAN IZOPROPYLU	1793		291900
FOSFORAN TRIKREZYLU, zawierający więcej niż 3% izomeru orto	2574		291900
FOSFOREK CYNKU	1714		284800
FOSFOREK GLINU	1397		284800
FOSFOREK GLINU I MAGNEZU	1419		284800
FOSFOREK GLINU-PESTYCYD	3048		380810
FOSFOREK MAGNEZU	2011		284800
FOSFOREK POTASU	2012		284800
FOSFOREK SODU	1432		284800
FOSFOREK STRONTU	2013		284800
FOSFOREK WAPNIA	1360		284800
FOSFORKI CYNY	1433		284800
9-FOSFOROBICYKLONONANY	2940		293100
FOSFORYN OŁOWIU DWUZASADOWY	2989		283510
FOSFORYN TRIETYLU	2323		292090
FOSFORYN TRIMETYLU	2329		292090
FOSGEN	1076		281210
FUMIGOWANA ŁADUNKOWA JEDNOSTKA TRANSPOROTWA	3359		+++++++
FURAN	2389		293219
furfural: patrz	1199		293212
FURFURYLOAMINA	2526		293219
GAL	2803		811292
GAŚNICE, zawierające gaz sprężony lub skroplony	1044		842410
GAZ ADSORBOWANY I.N.O.	3511		+++++++
GAZ ADSORBOWANY UTLENIAJĄCY I.N.O.	3513		+++++++
GAZ ADSORBOWANY PALNY I.N.O.	3510		+++++++
GAZ ADSORBOWANY TRUJĄCY I.N.O.	3512		+++++++
GAZ ADSORBOWANY TRUJĄCY PALNY I.N.O.	3514		+++++++
GAZ ADSORBOWANY TRUJĄCY ŻRĄCY I.N.O.	3516		+++++++
GAZ ADSORBOWANY TRUJĄCY UTLENIAJĄCY I.N.O.	3515		+++++++
GAZ ADSORBOWANY TRUJĄCY PALNY ŻRĄCY I.N.O	3517		+++++++
GAZ ADSORBOWANY TRUJĄCY UTLENIAJĄCY ŻRĄCY I.N.O.	3519		+++++++
gaz chłodniczy R 1113: patrz	1082		290345
GAZ CHŁODNICZY R 1132a	1959		290339
GAZ CHŁODNICZY R 114	1958		290344
GAZ CHŁODNICZY R 115	1020		290344
GAZ CHŁODNICZY R 116	2193		290339
GAZ CHŁODNICZY R 12	1028		290342
GAZ CHŁODNICZY R 1216	1858		290339
GAZ CHŁODNICZY R 124	1021		290350
GAZ CHŁODNICZY R 125	3220		290339
GAZ CHŁODNICZY R 12B1	1974		290346
GAZ CHŁODNICZY R 13	1022		290341
GAZ CHŁODNICZY R 1318	2422		290339
GAZ CHŁODNICZY R 133a	1983		290349
GAZ CHŁODNICZY R 134a	3159		290339
GAZ CHŁODNICZY R 13B1	1009		290346
GAZ CHŁODNICZY R 14	1982		290339
GAZ CHŁODNICZY R 142b	2517		290349
GAZ CHŁODNICZY R 143a	2035		290339
GAZ CHŁODNICZY R 152a	1030		290339
GAZ CHŁODNICZY R 161	2453		290339
GAZ CHŁODNICZY R 21	1029		290350
GAZ CHŁODNICZY R 218	2424		290339
GAZ CHŁODNICZY R 22	1018		290349
GAZ CHŁODNICZY R 227	3296		290339
GAZ CHŁODNICZY R 23	1984		290339
GAZ CHŁODNICZY R 32	3252		290339
GAZ CHŁODNICZY R 40	1063		290311
GAZ CHŁODNICZY R 404A	3337		290330
GAZ CHŁODNICZY R 407A	3338		382474
GAZ CHŁODNICZY R 407B	3339		382474
GAZ CHŁODNICZY R 407C	3340		382474
GAZ CHŁODNICZY R 41	2454		290339

RID 3.2 - tabela B - 19 01.01.2015

Nazwa i opis towaru	Nr UN	Uwagi	Kod NHM
GAZ CHŁODNICZY R 500	2602		382479
GAZ CHŁODNICZY R 502	1973		382479
GAZ CHŁODNICZY R 503	2599		382471
GAZ CHŁODNICZY RC 318	1976		290359
GAZ CHŁODNICZY, I.N.O.	1078		382471
GAZ INSEKTOBÓJCZY TRUJĄCY ZAPALNY, I.N.O.	3355		3808++
GAZ INSEKTOBÓJCZY TRUJĄCY, I.N.O.	1967		3808++
GAZ INSEKTOBÓJCZY ZAPALNY, I.N.O.	3354		3808++
GAZ INSEKTOBÓJCZY, I.N.O.	1968		3808++
GAZ MIEJSKI SPRĘŻONY	1023		270500
GAZ OLEJOWY SPRĘŻONY	1071		271129
GAZ SKROPLONY SCHŁODZONY UTLENIAJĄCY, I.N.O.	3311		++++++
GAZ SKROPLONY SCHŁODZONY ZAPALNY, I.N.O.	3312		++++++
GAZ SKROPLONY SCHŁODZONY, I.N.O.	3158		++++++
GAZ SKROPLONY TRUJĄCY UTLENIAJĄCY ŻRĄCY, I.N.O.	3310		++++++
GAZ SKROPLONY TRUJĄCY UTLENIAJĄCY, I.N.O.	3307		++++++
GAZ SKROPLONY TRUJĄCY ZAPALNY ŻRĄCY, I.N.O.	3309		++++++
GAZ SKROPLONY TRUJĄCY ZAPALNY, I.N.O.	3160		++++++
GAZ SKROPLONY TRUJĄCY ŻRĄCY, I.N.O.	3308		++++++
GAZ SKROPLONY TRUJĄCY, I.N.O.	3162		++++++
GAZ SKROPLONY UTLENIAJĄCY, I.N.O.	3157		++++++
GAZ SKROPLONY ZAPALNY, I.N.O.	3161		++++++
GAZ SKROPLONY, I.N.O.	3163		++++++
GAZ SPRĘŻONY TRUJĄCY UTLENIAJĄCY ŻRĄCY, I.N.O.	3306		++++++
GAZ SPRĘŻONY TRUJĄCY UTLENIAJĄCY, I.N.O.	3303		++++++
GAZ SPRĘŻONY TRUJĄCY ZAPALNY ŻRĄCY, I.N.O.	3305		++++++
GAZ SPRĘŻONY TRUJĄCY ZAPALNY, I.N.O.	1953		++++++
GAZ SPRĘŻONY TRUJĄCY ŻRĄCY, I.N.O.	3304		++++++
GAZ SPRĘŻONY TRUJĄCY, I.N.O.	1955		++++++
GAZ SPRĘŻONY UTLENIAJĄCY, I.N.O.	3156		++++++
GAZ SPRĘŻONY ZAPALNY, I.N.O.	1954		++++++
GAZ SPRĘŻONY, I.N.O.	1956		++++++
GAZ ZIEMNY SKROPLONY SCHŁODZONY o wysokiej zawartości metanu	1972		271111
GAZ ZIEMNY SPRĘŻONY o wysokiej zawartości metanu	1971		271121
GAZY NAFTOWE SKROPLONE	1075		271119
GAZY SKROPLONE, niepalne, warstwowane azotem, ditlenkiem węgla lub powietrzem	1058		++++++
GENERATOR TLENU CHEMICZNY	3356		++++++
GERMAN	2192		285000
GLIN, PROSZEK NIEPOWLEKANY	1396		760310
GLIN, PROSZEK POWLEKANY	1309		810920

RID 3.2 - tabela B - 20 01.01.2015

Nazwa i opis towaru	Nr UN	Uwagi	Kod NHM
glinian sodu stały	2812	nie podlega RID	284190
GLINIAN SODU, ROZTWÓR	1819		284190
glinoferrokrzem: patrz	1395		760120
GLINOKRZEM, PROSZEK NIEPOWLEKANY	1398		285000
GLINOWODOREK LITU	1410		285000
GLINOWODOREK LITU W ETERZE	1411		285000
GLINOWODOREK SODU	2835		285000
GLINOŻELAZOKRZEM, PROSZEK	1395		760120
GLUKONIAN RTĘCI	1637		291816
GŁOWICE BOJOWE DO RAKIET, z ładunkiem rozrywającym	0286		930690
GŁOWICE BOJOWE DO RAKIET, z ładunkiem rozrywającym	0287		930690
GŁOWICE BOJOWE DO RAKIET, z ładunkiem rozrywającym	0369		930690
GŁOWICE BOJOWE DO RAKIET, z ładunkiem rozrywającym lub napędzającym	0370		930690
GŁOWICE BOJOWE DO RAKIET, z ładunkiem rozrywającym lub napędzającym	0371		930690
GŁOWICE BOJOWE DO TORPED, z ładunkiem rozrywającym	0221		930690
GRANATY ĆWICZEBNE, ręczne lub karabinowe	0110		930690
GRANATY ĆWICZEBNE, ręczne lub karabinowe	0318		930690
GRANATY ĆWICZEBNE, ręczne lub karabinowe	0372		930690
GRANATY ĆWICZEBNE, ręczne lub karabinowe	0452		930690
GRANATY, ręczne lub karabinowe, z ładunkiem rozrywającym	0284		930690
GRANATY, ręczne lub karabinowe, z ładunkiem rozrywającym	0285		930690
GRANATY, ręczne lub karabinowe, z ładunkiem rozrywającym	0292		930690
GRANATY, ręczne lub karabinowe, z ładunkiem rozrywającym	0293		930690
GUANILONITROZOAMINOGUANILIDENOHYDRAZYNA ZWILŻONA	0113	zakaz	
GUANILONITROZOAMINOGUANILOTETRAZEN ZWILŻONY	0114	zakaz	
GUMA, ROZTWÓR	1287		400520
guma-odpady: patrz	1345		400400
guma-resztki, sproszkowane lub granulowane: patrz	1345		400400
HAFN, PROSZEK SUCHY	2545		811291
HAFN, PROSZEK ZWILŻONY, zawierający co najmniej 25% masowych wody	1326		811291
HEKS-1-EN	2370		290129
HEKSAAZOTAN MANNITOLU ZWILŻONY, zawierający co najmniej 40% masowych wody lub mieszaniny alkohol/woda	0133		292090
HEKSACHLOROACETON	2661		291470
HEKSACHLOROBENZEN	2729		290362
HEKSACHLOROBUTADIEN	2279		290329
HEKSACHLOROCYKLOPENTADIEN	2646		290359
HEKSACHLOROFEN	2875		290810
HEKSADECYLOTRICHLOROSILAN	1781		293100
HEKSADIENY	2458		290129
HEKSAFLUOREK SELENU	2194		281290
HEKSAFLUOREK SIARKI	1080		281290
HEKSAFLUOREK TELLURU	2195		281290
HEKSAFLUOREK URANU ROZSZCZEPIALNY	2977		284440
HEKSAFLUOREK WOLFRAMU	2196		282619
HEKSAFLUOROACETON	2420		291470
HEKSAFLUOROACETON, HYDRAT CIEKŁY	2552		291470
HEKSAFLUOROACETON, HYDRAT STAŁY	3436		291470
HEKSAFLUOROETAN	2193		290339
HEKSAFLUOROPROPYLEN	1858		290339
HEKSAMETYLENODIAMINA STAŁA	2280		292122
HEKSAMETYLENODIAMINA, ROZTWÓR	1783		292122
HEKSAMETYLENODIIZOCYJANIAN	2281		292910
HEKSAMETYLENOIMINA	2493		293399
HEKSAMETYLENOTETRAAMINA	1328		293399
HEKSANITRODIFENYLOAMINA	0079		292144
HEKSANITROSTILBEN	0392		290420
HEKSANOLE	2282		290519
HEKSANY	1208		290110
HEKSOGEN W MIESZANINIE Z CYKLOTETRAMETYLENOTETRANITROAMINĄ ODCZULONY, zawierająca co najmniej 10% masowych flegmatyzatora	0391		293369
HEKSOGEN W MIESZANINIE Z CYKLOTETRAMETYLENOTETRANITROAMINĄ, ZWILŻONY, zawierający co najmniej 15% masowych wody	0391		293369

RID 3.2 - tabela B - 21 01.01.2015

Nazwa i opis towaru	Nr UN	Uwagi	Kod NHM
HEKSOGEN W MIESZANINIE Z HMX, ODCZULONY, zawierający co najmniej 10% masowych	0391		293369
HEKSOGEN W MIESZANINIE Z HMX, ZWILŻONY, zawierający co najmniej 15% masowych wody	0391		293369
HEKSOGEN W MIESZANINIE Z OKTOGENEM ZWILŻONY, zawierający co najmniej 15% masowych	0391		293369
HEKSOGEN W MIESZANINIE Z OKTOGENEM, ODCZULONY, zawierający co najmniej 10% masowych flegmatyzatora	0391		293369
HEKSOGEN ODCZULONY	0483		293369
HEKSOGEN ZWILŻONY, zawierający co najmniej 15% masowych wody	0072		293369
HEKSOLIT, suchy lub zwilżony, zawierający mniej niż 15% masowych wody	0118		360200
HEKSOTOL, suchy lub zwilżony, zawierający mniej niż 15% masowych wody	0118		360200
HEKSOTONAL	0393		360200
HEKSYL	0079		292144
HEKSYLOTRICHLOROSILAN	1784		293100
HEL SKROPLONY SCHŁODZONY	1963		280429
HEL SPRĘŻONY	1046		280429
HEPTAFLUOROPROPAN	3296		290339
HEPTANY	1206		290110
HEPTASIARCZEK FOSFORU (wzór chemiczny P_4S_7), wolny od żółtego lub białego fosforu	1339		281390
HMX ODCZULONY	0484		293369
HMX ZWILŻONY, zawierający co najmniej 15% masowych wody	0226		293369
HYDRAZYNA BEZWODNA	2029		282510
HYDRAZYNA, ROZTWÓR WODNY, zawierający co najmniej 37% masowych hydrazyny	2030		282510
HYDRAZYNA, ROZTWÓR WODNY, zawierający maksymalnie 37% masowych hydrazyny	3293		282510
HYDRAZYNA, ROZTWÓR WODNY ZAPALNY zawierający więcej niż 37% masowych hydrazyny	3484		282510
1-HYDROKSYBENZOTRIAZOL-MONOHYDRAT, zawierający co najmniej 20% masowych wody	3474		293390
1-HYDROKSYBENZOTRIAZOL BEZWODNY, suchy lub zwilżony, zawierający mniej niż 20% masowych	0508		293390
HYDROSULFID POTASU	1929		283190
HYDROSULFID SODU	1384		283110
HYDROSULFID WAPNIA	1923		283220
IMPREGNAT DO DREWNA CIEKŁY	1306		380700
3,3'-IMINOBISPROPYLOAMINA	2269		292129
izoamyl-1-en: patrz	2561		290129
IZOBUTAN	1969		271113
IZOBUTANOL	1212		290514
IZOBUTEN	1055		290123
IZOBUTYLOAMINA	1214		292119
IZOBUTYRONITRYL	2284		292690
IZOCYJAN 3-CHLORO-4-METYLOFENYLU CIEKŁY	2236		292910
IZOCYJAN 3-CHLORO-4-METYLOFENYLU STAŁY	3428		292910
izocyjanian 3-izocyjanometylo-3,5-trimetylocykloheksylu: patrz	2290		292910
IZOCYJANIAN CYKLOHEKSYLU	2488		292910
IZOCYJANIAN ETYLU	2481		292910
IZOCYJANIAN FENYLU	2487		292910
IZOCYJANIAN IZOBUTYLU	2486		292910
IZOCYJANIAN IZOPROPYLU	2483		292910
IZOCYJANIAN METOKSYMETYLU	2605		292910
IZOCYJANIAN METYLU	2480		292910
IZOCYJANIAN n-BUTYLU	2485		292910
IZOCYJANIAN n-PROPYLU	2482		292910
IZOCYJANIAN tert-BUTYLU	2484		292910
IZOCYJANIAN, ROZTWÓR TRUJĄCY ZAPALNY, I.N.O.	3080		292910
IZOCYJANIAN, ROZTWÓR TRUJĄCY, I.N.O.	2206		292910
IZOCYJANIANY DICHLOROFENYLU	2250		292910
IZOCYJANIANY TRUJĄCE ZAPALNE, I.N.O.	3080		292910
IZOCYJANIANY TRUJĄCE, I.N.O.	2206		292910
IZOCYJANIANY ZAPALNE TRUJĄCE, I.N.O.	2478		292910
IZOCYJANIANY, ROZTWÓR ZAPALNY TRUJĄCY, I.N.O.	2478		292910
izododekan: patrz	2286		290110
IZOFORONODIAMINA	2289		292239
IZOHEKSENY	2288		290129
IZOHEPTENY	2287		290129
IZOMAŚLAN ETYLU	2385		291560
IZOMAŚLAN IZOBUTYLU	2528		291560

RID 3.2 - tabela B - 22 01.01.2015

Nazwa i opis towaru	Nr UN	Uwagi	Kod NHM
IZOMAŚLAN IZOPROPYLU	2406		291560
IZOOKTENY	1216		290129
izopentan: patrz	1265		290110
IZOPENTENY	2371		290129
IZOPREN STABILIZOWANY	1218		290124
IZOPROPANOL	1219		290512
IZOPROPENYLOBENZEN	2303		290290
izopropylenoetylen: patrz	2561		290129
IZOPROPYLOAMINA	1221		292119
IZOPROPYLOBENZEN	1918		290270
IZOTIOCYJANIAN ALLILU STABILIZOWANY	1545		293090
IZOTIOCYJANIAN METYLU	2477		293090
IZOWALERIANIAN METYLU	2400		291560
JOD	3495		280120
JODEK ACETYLU	1898		291590
JODEK ALLILU	1723		290339
JODEK BENZYLU	2653		290369
JODEK METYLU	2644		290330
JODEK POTASU I RTĘCI (II)	1643		282760
JODEK RTĘCI	1638		282760
2-JODOBUTAN	2390		290339
JODOMETYLOPROPANY	2391		290339
JODOPROPANY	2392		290339
JODOWODÓR BEZWODNY	2197		281119
KAKODYLAN SODU	1688		293100
kalka maszynowa: patrz	1379		481160
KAMFORA, syntetyczna	2717		291421
KARBONYLKI METALI CIEKŁE, I.N.O.	3281		293100
KARBONYLKI METALI STAŁE, I.N.O.	3466		293100
KATALIZATOR METALICZNY SUCHY	2881		38151+
KATALIZATOR METALICZNY ZWILŻONY, z widocznym nadmiarem cieczy	1378		38151+
KAUCZUK, ODPADY, zmielone	1345		400400
KAUCZUK, RESZTKI, sproszkowane lub granulowane	1345		400400
KETON AMYLOWOETYLOWY	2271		291419
KETON DIETYLOWY	1156		291419
KETON DIIZOBUTYLOWY	1157		291419
KETON DIPROPYLOWY	2710		291419
KETON ETYLOWOMETYLOWY	1193		291412
KETON IZOBUTYLOWOMETYLOWY	1245		291413
KETON IZOPROPENYLOWOMETYLOWY STABILIZOWANY	1246		291419
KETON METYLOWOPROPYLOWY	1249		291419
KETON METYLOWOWINYLOWY STABILIZOWANY	1251		291419
KETON n-AMYLOWOMETYLOWY	1110		291419
KETONY CIEKŁE, I.N.O.	1224		2914++
KLEJE, zawierające materiał ciekły zapalny	1133		350699
kompleks eterowy trifluorku boru: patrz	2604		294200
KOMPLEKS TRIFLUOREK BORU-KWAS OCTOWY CIEKŁY	1742		293100
KOMPLEKS TRIFLUOREK BORU-KWAS OCTOWY, STAŁY	3419		294200
KOMPLEKS TRIFLUOREK BORU-KWAS PROPIONOWY CIEKŁY	1743		293100
KOMPLEKS TRIFLUOREK BORU-KWAS PROPIONOWY, STAŁY	3420		294200
KONDENSATOR elektryczny dwuwarstwowy (o zdolności do magazynowania energii powyżej 0,3 Wh)	3499		8532++
KONTENER MAŁY PRÓŻNY		7.3	993+++
KONTENER WIELKI PRÓŻNY		7.3	993+++
KONTENER-CYSTERNA PRÓŻNY		4.3.2.4	993+++
KOPRA	1363		120300
KREZOLE CIEKŁE	2076		290712
KREZOLE STAŁE	3455		290712
krokidolit: patrz	2212		252510
KROTONIAN ETYLU	1862		291619
KROTONYLEN	1144		290129
KRYPTON SKROPLONY SCHŁODZONY	1970		280429
KRYPTON SPRĘŻONY	1056		280429
KRZEM, PROSZEK AMORFICZNY	1346		280461
KRZEMEK LITU	1417		285000

RID 3.2 - tabela B - 23 01.01.2015

Nazwa i opis towaru	Nr UN	Uwagi	Kod NHM
KRZEMEK MAGNEZU	2624		285000
KRZEMEK MANGANU I WAPNIA	2844		285000
KRZEMEK WAPNIA	1405		285000
KRZEMIAN TETRAETYLU	1292		292090
KSANTOGENIANY	3342		293010
KSENON	2036		280429
KSENON SKROPLONY SCHŁODZONY	2591		280429
KSYLENOLE CIEKŁE	3430		290714
KSYLENOLE STAŁE	2261		290714
KSYLENY	1307		29024+ 270730
KSYLIDYNY CIEKŁE	1711		292149
KSYLIDYNY STAŁE	3452		292149
KULKI POLIMERYCZNE DO SPIENIANIA, wydzielające pary zapalne	2211		390311
KWAS 5-MERKAPTOTETRAZOLOOCTOWY	0448		293499
KWAS 2-CHLOROPROPIONOWY	2511		291590
KWAS AKRYLOWY STABILIZOWANY	2218		291611
kwas aminosulfonowy: patrz	2967		281119
KWAS ARSENOWY CIEKŁY	1553		281119
KWAS ARSENOWY STAŁY	1554		281119
KWAS AZOTOWY CZERWONY DYMIĄCY	2032		280800
KWAS AZOTOWY, inny niż czerwony dymiący, zawierający co najmniej 65 %, lecz maksymalnie 70 %	2031		280800
KWAS AZOTOWY, inny niż czerwony dymiący, zawierający mniej niż 65 % kwasu	2031		280800
KWAS AZOTOWY, inny niż czerwony dymiący, zawierający więcej niż 70% kwasu	2031		280800
KWAS BROMOOCTOWY STAŁY	3425		291590
KWAS BROMOOCTOWY, ROZTWÓR	1938		291590
KWAS BROMOWODOROWY	1788		281119
KWAS CHLOROOCTOWY STAŁY	1751		291540
KWAS CHLOROOCTOWY STOPIONY	3250		291540
KWAS CHLOROOCTOWY, ROZTWÓR	1750		291540
KWAS CHLOROSULFONOWY, z lub bez tritlenku siarki	1754		280620
KWAS CHLOROWODOROWY	1789		280610
KWAS CHLOROWY, ROZTWÓR WODNY, zawierający maksymalnie 10% kwasu	2626		281119
KWAS CHROMOSIARKOWY	2240		280700
KWAS CHROMOWY, ROZTWÓR	1755		281910
KWAS CYJANOWODOROWY, ROZTWÓR WODNY zawierający maksymalnie 20% cyjanowodoru	1613		281119
KWAS DICHLOROIZOCYJANUROWY SUCHY	2465		293369
KWAS DICHLOROIZOCYJANUROWY, SOLE	2465		293369
KWAS DICHLOROOCTOWY	1764		291540
KWAS DIFLUOROFOSFOROWY BEZWODNY	1768		281119
KWAS FENYLOSULFONOWY CIEKŁY	1803		290820
KWAS FLUOROBOROWY	1775		281119
KWAS FLUOROFOSFOROWY BEZWODNY	1776		281119
KWAS FLUOROKRZEMOWY	1778		281119
KWAS FLUOROOCTOWY	2642		291590
KWAS FLUOROSULFONOWY	1777		281119
KWAS FLUOROWODOROWY	1790		281111
KWAS FLUOROWODOROWY I KWAS SIARKOWY, MIESZANINA	1786		281119
KWAS FOSFORAWY	2834		281119
KWAS FOSFOROWY STAŁY	3453		280920
KWAS FOSFOROWY, ROZTWÓR	1805		280920
KWAS HEKSACHLOROPLATYNOWY STAŁY	2507		281119
KWAS HEKSAFLUOROFOSFOROWY	1782		281119
KWAS IZOMASŁOWY	2529		291560
KWAS JODOWODOROWY	1787		281119
KWAS KAKODYLOWY	1572		293100
KWAS KAPRONOWY	2829		291590
KWAS KREZOLOWY	2022		290712
KWAS KROTONOWY CIEKŁY	3472		291619
KWAS KROTONOWY STAŁY	2823		291619
KWAS MASŁOWY	2820		291560
KWAS METAKRYLOWY STABILIZOWANY	2531		291613
KWAS MRÓWKOWY, zawierający co najmniej 10% masowych, lecz maksymalnie 85% masowych kwasu	3412		291511

RID 3.2 - tabela B - 24 01.01.2015

Nazwa i opis towaru	Nr UN	Uwagi	Kod NHM
KWAS MRÓWKOWY, zawierający co najmniej 5% masowych, lecz mniej niż 10% masowych kwasu	3412		291511
KWAS MRÓWKOWY, zawierający więcej niż 85% masowych kwasu	1779		291511
KWAS NADCHLOROWY, zawierający maksymalnie 50% masowych kwasu	1802		281119
KWAS NADCHLOROWY, zawierający więcej niż 50% masowych, lecz maksymalnie 72% masowych	1873		281119
KWAS NITROBENZENOSULFONOWY	2305		290490
KWAS NITROZYLOSIARKOWY CIEKŁY	2308		281119
KWAS NITROZYLOSIARKOWY STAŁY	3456		281119
KWAS OCTOWY	2789		291521
KWAS OCTOWY, ROZTWÓR, zawierający co najmniej 50% masowych i maksymalnie 80% masowych	2790		291521
KWAS OCTOWY, ROZTWÓR, zawierający więcej niż 10% masowych, lecz mniej niż 50% masowych	2790		291521
KWAS OCTOWY, ROZTWÓR, zawierający więcej niż 80% masowych kwasu	2789		291521
KWAS PIKRYNOWY ZWILŻONY, zawierający co najmniej 10% masowych wody	3364		290890
KWAS PIKRYNOWY ZWILŻONY, zawierający co najmniej 30% masowych wody	1344		290899
KWAS PIKRYNOWY, suchy lub zwilżony, zawierający mniej niż 30% masowych wody	0154		290890
KWAS PROPIONOWY, zawierający co najmniej 90% masowych kwasu	3463		291550
KWAS PROPIONOWY, zawierający co najmniej 10%, lecz mniej niż 90% masowych kwasu	1848		291550
KWAS SELENOWY	1905		281119
KWAS SIARKAWY	1833		281119
KWAS SIARKOWY DYMIĄCY	1831		280700
KWAS SIARKOWY ODPADOWY	1906		382590
KWAS SIARKOWY ZUŻYTY	1832		382590
KWAS SIARKOWY, zawierający maksymalnie 51% kwasu	2796		280700
KWAS SIARKOWY, zawierający więcej niż 51% kwasu	1830		280700
KWAS SOLNY	1789		280610
KWAS STYFNINOWY ZWILŻONY, zawierający co najmniej 20% masowych wody lub mieszaniny	0394		290890
KWAS STYFNINOWY, suchy lub zwilżony, zawierający mniej niż 20% masowych wody lub mieszaniny alkohol/woda	0219		290890
KWAS SULFAMINOWY	2967		281119
KWAS TETRAZOLO-1-OCTOWY	0407		293399
KWAS TIOGLIKOLOWY	1940		293090
KWAS TIOMLEKOWY	2936		293090
KWAS TIOOCTOWY	2436		293090
KWAS TRICHLOROIZOCYJANUROWY SUCHY	2468		293369
KWAS TRICHLOROOCTOWY	1839		291540
KWAS TRICHLOROOCTOWY, ROZTWÓR	2564		291540
KWAS TRIFLUOROOCTOWY	2699		291590
KWAS TRINITROBENZENOSULFONOWY	0386		290490
KWAS TRINITROBENZOESOWY ZWILŻONY, zawierający co najmniej 10% masowych wody	3368		291639
KWAS TRINITROBENZOESOWY ZWILŻONY, zawierający co najmniej 30% masowych wody	1355		291639
KWAS TRINITROBENZOESOWY, suchy lub zwilżony, zawierający mniej niż 30% masowych wody	0215		291639
KWASY ALKILOSIARKOWE	2571		290410
KWASY ALKILOSULFONOWE CIEKŁE, zawierające maksymalnie 5% wolnego kwasu siarkowego	2586		290410
KWASY ALKILOSULFONOWE CIEKŁE, zawierające więcej niż 5% wolnego kwasu siarkowego	2584		290410
KWASY ALKILOSULFONOWE STAŁE, zawierające maksymalnie 5% wolnego kwasu siarkowego	2585		290410
KWASY ALKILOSULFONOWE STAŁE, zawierające więcej niż 5% wolnego kwasu siarkowego	2583		290410
KWASY ARYLOSULFONOWE CIEKŁE, zawierające maksymalnie 5% wolnego kwasu siarkowego	2586		290410
KWASY ARYLOSULFONOWE CIEKŁE, zawierające więcej niż 5% wolnego kwasu siarkowego	2584		290410
KWASY ARYLOSULFONOWE STAŁE, zawierające maksymalnie 5% wolnego kwasu siarkowego	2585		290410
KWASY ARYLOSULFONOWE STAŁE, zawierające więcej niż 5% wolnego kwasu siarkowego	2583		290410
kwaśne siarczany, roztwór wodny: patrz	2837		283329
kwaśny fluorek amonu: patrz	2817		282619
kwaśny fluorek potasu: patrz	1812		282619
kwaśny fluorek sodu: patrz	2439		282619
kwaśny siarczan potasu: patrz	2509		283329
kwiat siarczany: patrz	1350		250300
lakier podkładowy, ciekły: patrz	1263		3208++
lakier podkładowy, ciekły: patrz	3066		3208++
lakier podkładowy, ciekły: patrz	3469		3208++
lakier podkładowy, ciekły: patrz	3470		3208++
lakier: patrz	1263		3208++
lakier: patrz	3066		3208++
lakier: patrz	3469		3208++
lakier: patrz	3470		3208++
LEK CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY, I.N.O.	3248		300+++

RID 3.2 - tabela B - 25 01.01.2015

Nazwa i opis towaru	Nr UN	Uwagi	Kod NHM
LEK TRUJĄCY CIEKŁY, I.N.O.	1851		300+++
LEK TRUJĄCY STAŁY, I.N.O.	3249		300+++
limonen: patrz	2052		290219
LIT	1415		280519
litożelazokrzem: patrz	2830		285000
LONT	0105		360300
LONT BEZPIECZNY	0105		360300
LONT DETONUJĄCY O OSŁABIONYM DZIAŁANIU, w metalowej osłonie	0104		360300
LONT DETONUJĄCY, elastyczny	0065		360300
LONT DETONUJĄCY, elastyczny	0289		360300
LONT DETONUJĄCY, w metalowej osłonie	0102		360300
LONT DETONUJĄCY, w metalowej osłonie	0290		360300
LONT WOLNOPALNY, rurkowy, w metalowej osłonie	0103		360300
LONT ZAPALAJĄCY	0066		360300
lotnicze rękawy ewakuacyjne: patrz	2990		630720
lotnicze środki ratownicze: patrz	2990		630720
ŁADUNKI BURZĄCE	0048		930690
ŁADUNKI DO GAŚNIC, materiał żrący ciekły	1774		381300
ŁADUNKI KUMULACYJNE DO PERFOROWANIA, do odwiertów naftowych, bez zapalnika	0124		930690
ŁADUNKI KUMULACYJNE DO PERFOROWANIA, do odwiertów naftowych, bez zapalnika	0494		930690
ŁADUNKI KUMULACYJNE ELASTYCZNE LINIOWE	0237		360300
ŁADUNKI KUMULACYJNE ELASTYCZNE LINIOWE	0288		360300
ŁADUNKI KUMULACYJNE, bez zapalnika	0059		930690
ŁADUNKI KUMULACYJNE, bez zapalnika	0439		930690
ŁADUNKI KUMULACYJNE, bez zapalnika	0440		930690
ŁADUNKI KUMULACYJNE, bez zapalnika	0441		930690
ŁADUNKI MIOTAJĄCE	0271		930690
ŁADUNKI MIOTAJĄCE	0491		930690
ŁADUNKI MIOTAJĄCE	0272		930690
ŁADUNKI MIOTAJĄCE	0415		930690
ŁADUNKI MIOTAJĄCE DO ARMAT	0242		930690
ŁADUNKI MIOTAJĄCE DO ARMAT	0279		930690
ŁADUNKI MIOTAJĄCE DO ARMAT	0414		930690
ŁADUNKI ROZRYWAJĄCE ZE SPOIWEM Z TWORZYWA SZTUCZNEGO	0457		930690
ŁADUNKI ROZRYWAJĄCE ZE SPOIWEM Z TWORZYWA SZTUCZNEGO	0458		930690
ŁADUNKI ROZRYWAJĄCE ZE SPOIWEM Z TWORZYWA SZTUCZNEGO	0459		930690
ŁADUNKI ROZRYWAJĄCE ZE SPOIWEM Z TWORZYWA SZTUCZNEGO	0460		930690
ŁADUNKI ROZRYWAJĄCE, z materiałem wybuchowym	0043		930690
ŁADUNKI UZUPEŁNIAJĄCE WYBUCHOWE	0060		930690
ŁADUNKI WYBUCHOWE PRZEMYSŁOWE, bez zapalnika	0442		930690
ŁADUNKI WYBUCHOWE PRZEMYSŁOWE, bez zapalnika	0443		930690
ŁADUNKI WYBUCHOWE PRZEMYSŁOWE, bez zapalnika	0444		930690
ŁADUNKI WYBUCHOWE PRZEMYSŁOWE, bez zapalnika	0445		930690
ług potasowy: patrz	1814		281520
ług sodowy: patrz	1824		281512
ŁUSKI DO NABOJÓW PUSTE ZAPALNE BEZ SPŁONEK	0446		930690
ŁUSKI DO NABOJÓW PUSTE ZAPALNE BEZ SPŁONEK	0447		930690
ŁUSKI DO NABOJÓW PUSTE ZE SPŁONKAMI	0055		930690
ŁUSKI DO NABOJÓW PUSTE ZE SPŁONKAMI	0379		930690
ŁUSKI RYCYNOWE	2969		120730
MAGNEZ, GRANULAT POWLEKANY, o wielkości cząstek co najmniej 149 µm	2950		810430
MAGNEZ, PROSZEK	1418		810430
MAGNEZ, w granulkach, wiórach, taśmach	1869		8104++
MALONONITRYL	2647		292690
MANEB	2210		380892
MANEB STABILIZOWANY	2968		380892
MANEB, PREPARATY STABILIZOWANE przeciw samonagrzewaniu	2968		380892
MANEB, PREPARATY, zawierające co najmniej 60% masowych manebu	2210		380892
manganoetyleno-1,2-bisditiokarbiaminian stabilizowany przeciw samonagrzewaniu: patrz	2968		380892
manganoetyleno-1,2-bisditiokarbiaminian: patrz	2210		380892
MAŚLAN ETYLU	1180		291560
MAŚLAN IZOPROPYLU	2405		291560
MAŚLAN METYLU	1237		291560
MAŚLAN WINYLU STABILIZOWANY	2838		291560

RID 3.2 - tabela B - 26 01.01.2015

Nazwa i opis towaru	Nr UN	Uwagi	Kod NHM
MAŚLANY AMYLU	2620		291590
MATERIAŁ BIOLOGICZNY KATEGORIA B	3373		++++++
MATERIAŁ CIEKŁY WYBUCHOWY ODCZULONY, I.N.O.	3379		360200
MATERIAŁ CIEKŁY ZAPALNY PODGRZANY, I.N.O., o temperaturze zapłonu powyżej 60°C, podgrzany do lub powyżej jego temperatury zapłonu i poniżej 100 °C	3256		
MATERIAŁ CIEKŁY ZAPALNY PODGRZANY, I.N.O., o temperaturze zapłonu powyżej 60°C, podgrzany do lub powyżej jego temperatury zapłonu i do lub powyżej 100 °C	3256		++++++
MATERIAŁ CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY ŻRĄCY, I.N.O.	3286		++++++
MATERIAŁ CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY, I.N.O.	1992		++++++
MATERIAŁ CIEKŁY ZAPALNY, I.N.O.	1993		++++++
materiał ciekły, podlegający przepisom lotniczym, i.n.o.	3334	nie podlega RID	++++++
MATERIAŁ DO OTRZYMYWANIA GAZÓW ŁZAWIĄCYCH CIEKŁY, I.N.O.	1693		++++++
MATERIAŁ DO OTRZYMYWANIA GAZÓW ŁZAWIĄCYCH STAŁY, I.N.O.	3448		++++++
MATERIAŁ METALICZNY REAGUJĄCY Z WODĄ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ, I.N.O.	3209		++++++
MATERIAŁ METALICZNY REAGUJĄCY Z WODĄ, I.N.O.	3208		++++++
MATERIAŁ METALOORGANICZNY PIROFORYCZNY CIEKŁY	3392		293100
MATERIAŁ METALOORGANICZNY PIROFORYCZNY REAGUJĄCY Z WODĄ CIEKŁY	3394		293100
MATERIAŁ METALOORGANICZNY PIROFORYCZNY REAGUJĄCY Z WODĄ STAŁY	3393		293100
MATERIAŁ METALOORGANICZNY PIROFORYCZNY STAŁY	3391		293100
MATERIAŁ METALOORGANICZNY REAGUJĄCY Z WODĄ STAŁY	3395		293100
MATERIAŁ METALOORGANICZNY REAGUJĄCY Z WODĄ CIEKŁY	3398		293100
MATERIAŁ METALOORGANICZNY REAGUJĄCY Z WODĄ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ STAŁY	3397		293100
MATERIAŁ METALOORGANICZNY REAGUJĄCY Z WODĄ ZAPALNY CIEKŁY	3399		293100
MATERIAŁ METALOORGANICZNY REAGUJĄCY Z WODĄ ZAPALNY STAŁY	3396		293100
MATERIAŁ MIOTAJĄCY CIEKŁY	0495		360200
MATERIAŁ MIOTAJĄCY CIEKŁY	0497		360200
MATERIAŁ MIOTAJĄCY STAŁY	0498		360100
MATERIAŁ MIOTAJĄCY STAŁY	0499		360100
MATERIAŁ MIOTAJĄCY STAŁY	0501		360100
MATERIAŁ PIROFORYCZNY NIEORGANICZNY CIEKŁY , I.N.O.	3194		28++++
MATERIAŁ PIROFORYCZNY NIEORGANICZNY STAŁY I.N.O.	3200		28++++
MATERIAŁ PIROFORYCZNY ORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.	2845		29++++
MATERIAŁ PIROFORYCZNY ORGANICZNY STAŁY, I.N.O.	2846		29++++
MATERIAŁ PODGRZANY CIEKŁY, I.N.O., podgrzany do lub powyżej 100 °C ale poniżej jego temperatury zapłonu, (włącznie ze stopionym metalem, stopioną solą, itp.)	3257		++++++
MATERIAŁ PODGRZANY STAŁY, I.N.O., do lub powyżej 240 °C	3258		++++++
MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ CIEKŁY, I.N.O.	3148		++++++
MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ STAŁY, I.N.O.	3135		++++++
MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ STAŁY, I.N.O.	2813		++++++
MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ TRUJĄCY CIEKŁY, I.N.O.	3130		++++++
MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ TRUJĄCY STAŁY, I.N.O.	3134		++++++
MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ UTLENIAJĄCY STAŁY, I.N.O.	3133	zakaz	
MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ ZAPALNY STAŁY, I.N.O.	3132		++++++
MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ ŻRĄCY CIEKŁY, I.N.O.	3129		++++++
MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ ŻRĄCY STAŁY, I.N.O.	3131		++++++
MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ METALOORGANICZNY STAŁY	3400		293100
MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ NIEORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.	3186		28++++

RID 3.2 - tabela B - 27 01.01.2015

Nazwa i opis towaru	Nr UN	Uwagi	Kod NHM
MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ NIEORGANICZNY STAŁY, I.N.O.	3190		28++++
MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ ORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.	3183		29++++
MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ ORGANICZNY STAŁY, I.N.O.	3088		29++++
MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ TRUJĄCY NIEORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.	3187		28++++
MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ TRUJĄCY NIEORGANICZNY STAŁY, I.N.O.	3191		28++++
MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ TRUJĄCY ORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.	3184		29++++
MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ TRUJĄCY ORGANICZNY STAŁY, I.N.O.	3128		29++++
MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ UTLENIAJĄCY STAŁY, I.N.O.	3127	zakaz	
MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ ŻRĄCY NIEORGANICZNY STAŁY, I.N.O.	3192		28++++
MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ ŻRĄCY NIEORGANICZNY, CIEKŁY, I.N.O.	3188		28++++
MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ ŻRĄCY ORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.	3185		29++++
MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ ŻRĄCY ORGANICZNY STAŁY, I.N.O.	3126		29++++
MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP B CIEKŁY	3221		++++++
MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP B CIEKŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA	3231	zakaz	
MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP B STAŁY	3222		++++++
MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP B, STAŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA	3232	zakaz	
MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP C CIEKŁY	3223		++++++
MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP C CIEKŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA	3233	zakaz	
MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP C STAŁY	3224		++++++
MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP C STAŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA	3234	zakaz	
MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP D CIEKŁY	3225		++++++
MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP D CIEKŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA	3235	zakaz	
MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP D STAŁY	3226		++++++
MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP D STAŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA	3236	zakaz	
MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP E CIEKŁY	3227		++++++
MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP E CIEKŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA	3237	zakaz	
MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP E STAŁY	3228		++++++
MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP E STAŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA	3238	zakaz	
MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP F CIEKŁY	3229		++++++
MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP F CIEKŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA	3239	zakaz	
MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP F STAŁY	3230		++++++
MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP F STAŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA	3240	zakaz	
MATERIAŁ STAŁY WYBUCHOWY ODCZULONY, I.N.O	3380		360200
MATERIAŁ STAŁY ZAPALNY NIEORGANICZNY, I.N.O.	3178		28++++
MATERIAŁ STAŁY ZAPALNY ORGANICZNY W STANIE STOPIONYM, I.N.O.	3176		29++++
MATERIAŁ STAŁY ZAPALNY ORGANICZNY, I.N.O.	1325		29++++
MATERIAŁ STAŁY ZAPALNY TRUJĄCY NIEORGANICZNY, I.N.O.	3179		28++++
MATERIAŁ STAŁY ZAPALNY TRUJĄCY ORGANICZNY, I.N.O.	2926		29++++
MATERIAŁ STAŁY ZAPALNY UTLENIAJĄCY, I.N.O.	3097	zakaz	
MATERIAŁ STAŁY ZAPALNY ŻRĄCY NIEORGANICZNY, I.N.O.	3180		28++++
MATERIAŁ STAŁY ZAPALNY ŻRĄCY ORGANICZNY I.N.O.	2925		29++++
MATERIAŁ STAŁY ZAWIERAJĄCY MATERIAŁ TRUJĄCY CIEKŁY, I.N.O.	3243		++++++
MATERIAŁ STAŁY ZAWIERAJĄCY MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY, I.N.O.	3244		++++++
materiał stały, podlegający przepisom lotniczym, i.n.o.	3335	nie podlega RID	++++++
MATERIAŁ TRUJĄCY NIEORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.	3287		28++++
MATERIAŁ TRUJĄCY NIEORGANICZNY STAŁY, I.N.O.	3288		28++++
MATERIAŁ TRUJĄCY ORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.	2810		29++++
MATERIAŁ TRUJĄCY ORGANICZNY STAŁY, I.N.O.	2811		29++++
MATERIAŁ TRUJĄCY PRZY WDYCHANIU CIEKŁY, I.N.O., o LC_{50} maksymalnie 1000 ml/m^3 i stężeniu pary nasyconej co najmniej 10 LC_{50}	3382		++++++

RID 3.2 - tabela B - 28 01.01.2015

Nazwa i opis towaru	Nr UN	Uwagi	Kod NHM
MATERIAŁ TRUJĄCY PRZY WDYCHANIU CIEKŁY, I.N.O., o LC_{50} maksymalnie 200 ml/m^3 i stężeniu pary nasyconej co najmniej 500 LC_{50}	3381		++++++
MATERIAŁ TRUJĄCY PRZY WDYCHANIU CIEKŁY ZAPALNY REAGUJĄCY Z WODĄ, I.N.O., o LC_{50} maksymalnie 1000 ml/m^3 i stężeniu pary nasyconej co najmniej 10 LC_{50}	3491		++++++
MATERIAŁ TRUJĄCY PRZY WDYCHANIU CIEKŁY ZAPALNY REAGUJĄCY Z WODĄ, I.N.O., o LC_{50} maksymalnie 200 ml/m^3 i stężeniu pary nasyconej co najmniej 500 LC_{50}	3490		++++++
MATERIAŁ TRUJĄCY PRZY WDYCHANIU CIEKŁY ZAPALNY ŻRĄCY, I.N.O., o LC_{50} maksymalnie 1000 ml/m^3 i stężeniu pary nasyconej co najmniej 10 LC_{50}	3489		++++++
MATERIAŁ TRUJĄCY PRZY WDYCHANIU CIEKŁY ZAPALNY ŻRĄCY, I.N.O., o LC_{50} maksymalnie 200 ml/m^3 i stężeniu pary nasyconej co najmniej 500 LC_{50}	3488		++++++
MATERIAŁ TRUJĄCY PRZY WDYCHANIU CIEKŁY ŻRĄCY ZAPALNY, I.N.O. o LC_{50} maksymalnie 1000 ml/m^3 i stężeniu pary nasyconej co najmniej 10 LC_{50}	3493		++++++
MATERIAŁ TRUJĄCY PRZY WDYCHANIU CIEKŁY ŻRĄCY ZAPALNY, I.N.O., o LC_{50} maksymalnie 200 ml/m^3 i stężeniu pary nasyconej co najmniej 500 LC_{50}	3492		++++++
MATERIAŁ TRUJĄCY PRZY WDYCHANIU REAGUJĄCY Z WODĄ CIEKŁY, I.N.O., o LC_{50} maksymalnie 1000 ml/m^3 i stężeniu pary nasyconej co najmniej 10 LC_{50}	3386		++++++
MATERIAŁ TRUJĄCY PRZY WDYCHANIU REAGUJĄCY Z WODĄ CIEKŁY, I.N.O., o LC_{50} maksymalnie 200 ml/m^3 i stężeniu pary nasyconej co najmniej 500 LC_{50}	3385		++++++
MATERIAŁ TRUJĄCY PRZY WDYCHANIU UTLENIAJĄCY CIEKŁY, I.N.O., o LC_{50} maksymalnie 1000 ml/m^3 i stężeniu pary nasyconej co najmniej 10 LC_{50}	3388		++++++
MATERIAŁ TRUJĄCY PRZY WDYCHANIU UTLENIAJĄCY CIEKŁY, I.N.O., o LC_{50} maksymalnie 200 ml/m^3 i stężeniu pary nasyconej co najmniej 500 LC_{50}	3387		++++++
MATERIAŁ TRUJĄCY PRZY WDYCHANIU ZAPALNY CIEKŁY, I.N.O., o LC_{50} maksymalnie 1000 ml/m^3 i stężeniu pary nasyconej co najmniej 10 LC_{50}	3384		++++++
MATERIAŁ TRUJĄCY PRZY WDYCHANIU ZAPALNY CIEKŁY, I.N.O., o LC_{50} maksymalnie 200 ml/m^3 i stężeniu pary nasyconej co najmniej 500 LC_{50}	3383		++++++
MATERIAŁ TRUJĄCY PRZY WDYCHANIU ŻRĄCY CIEKŁY, I.N.O., o LC_{50} maksymalnie 1000 ml/m^3 i stężeniu pary nasyconej co najmniej 10 LC_{50}	3390		++++++
MATERIAŁ TRUJĄCY PRZY WDYCHANIU ŻRĄCY CIEKŁY, I.N.O., o LC_{50} maksymalnie 200 ml/m^3 i stężeniu pary nasyconej co najmniej 500 LC_{50}	3389		++++++
MATERIAŁ TRUJĄCY REAGUJĄCY Z WODĄ CIEKŁY, I.N.O.	3123		++++++
MATERIAŁ TRUJĄCY REAGUJĄCY Z WODĄ STAŁY, I.N.O.	3125		++++++
MATERIAŁ TRUJĄCY SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ STAŁY, I.N.O.	3124		++++++
MATERIAŁ TRUJĄCY UTLENIAJĄCY CIEKŁY, I.N.O.	3122		++++++
MATERIAŁ TRUJĄCY UTLENIAJĄCY STAŁY, I.N.O.	3086		++++++
MATERIAŁ TRUJĄCY ZAPALNY ORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.	2929		29++++
MATERIAŁ TRUJĄCY ZAPALNY ORGANICZNY STAŁY, I.N.O.	2930		29++++
MATERIAŁ TRUJĄCY ŻRĄCY NIEORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.	3289		28++++
MATERIAŁ TRUJĄCY ŻRĄCY NIEORGANICZNY STAŁY, I.N.O.	3290		28++++
MATERIAŁ TRUJĄCY ŻRĄCY ORGANICZNY CIEKŁY I.N.O.	2927		29++++
MATERIAŁ TRUJĄCY ŻRĄCY ORGANICZNY STAŁY, I.N.O.	2928		29++++
MATERIAŁ UTLENIAJĄCY CIEKŁY, I.N.O.	3139		++++++
MATERIAŁ UTLENIAJĄCY REAGUJĄCY Z WODĄ STAŁY, I.N.O.	3121	zakaz	
MATERIAŁ UTLENIAJĄCY SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ STAŁY, I.N.O.	3100	zakaz	
MATERIAŁ UTLENIAJĄCY STAŁY, I.N.O.	1479		++++++
MATERIAŁ UTLENIAJĄCY TRUJĄCY CIEKŁY, I.N.O.	3099		++++++
MATERIAŁ UTLENIAJĄCY TRUJĄCY STAŁY, I.N.O.	3087		++++++
MATERIAŁ UTLENIAJĄCY ZAPALNY STAŁY, I.N.O.	3137	zakaz	
MATERIAŁ UTLENIAJĄCY ŻRĄCY CIEKŁY, I.N.O.	3098		++++++
MATERIAŁ UTLENIAJĄCY ŻRĄCY STAŁY, I.N.O.	3085		++++++
MATERIAŁ WYBUCHOWY KRUSZĄCY TYP A	0081		360100
MATERIAŁ WYBUCHOWY KRUSZĄCY TYP B	0082		360200

RID 3.2 - tabela B - 29 01.01.2015

Nazwa i opis towaru	Nr UN	Uwagi	Kod NHM
MATERIAŁ WYBUCHOWY KRUSZĄCY TYP B	0331		360200
MATERIAŁ WYBUCHOWY KRUSZĄCY TYP C	0083		360200
MATERIAŁ WYBUCHOWY KRUSZĄCY TYP D	0084		360200
MATERIAŁ WYBUCHOWY KRUSZĄCY TYP E	0241		360200
MATERIAŁ WYBUCHOWY KRUSZĄCY TYP E	0332		360200
MATERIAŁ WYBUCHOWY, PRÓBKA, oprócz materiału wybuchowego inicjującego	0190		360200
materiał wypełniający, ciekły: patrz	1263		3208++
materiał wypełniający, ciekły: patrz	3066		3208++
materiał wypełniający, ciekły: patrz	3469		3208++
materiał wypełniający, ciekły: patrz	3470		3208++
MATERIAŁ ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU CIEKŁY, I.N.O.	3082		++++++
MATERIAŁ ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU STAŁY, I.N.O.	3077		++++++
MATERIAŁ ZAKAŹNY NIEBEZPIECZNY DLA LUDZI	2814		300+++
MATERIAŁ ZAKAŹNY NIEBEZPIECZNY tylko DLA ZWIERZĄT	2900		300+++
MATERIAŁ ZAPALNY ŻRĄCY CIEKŁY, I.N.O.	2924		++++++
MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY, I.N.O.	1760		++++++
MATERIAŁ ŻRĄCY KWAŚNY NIEORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.	3264		28++++
MATERIAŁ ŻRĄCY KWAŚNY NIEORGANICZNY STAŁY, I.N.O.	3260		28++++
MATERIAŁ ŻRĄCY KWAŚNY ORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.	3265		29++++
MATERIAŁ ŻRĄCY KWAŚNY ORGANICZNY STAŁY, I.N.O.	3261		29++++
MATERIAŁ ŻRĄCY REAGUJĄCY Z WODĄ CIEKŁY, I.N.O.	3094		++++++
MATERIAŁ ŻRĄCY REAGUJĄCY Z WODĄ STAŁY, I.N.O.	3096		++++++
MATERIAŁ ŻRĄCY SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ CIEKŁY, IN.O.	3301		++++++
MATERIAŁ ŻRĄCY SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ STAŁY, I.N.O.	3095		++++++
MATERIAŁ ŻRĄCY STAŁY, I.N.O.	1759		++++++
MATERIAŁ ŻRĄCY TRUJĄCY CIEKŁY, I.N.O.	2922		++++++
MATERIAŁ ŻRĄCY TRUJĄCY STAŁY, I.N.O.	2923		++++++
MATERIAŁ ŻRĄCY UTLENIAJĄCY CIEKŁY, I.N.O.	3093		++++++
MATERIAŁ ŻRĄCY UTLENIAJĄCY STAŁY, I.N.O.	3084		++++++
MATERIAŁ ŻRĄCY ZAPALNY CIEKŁY, I.N.O.	2920		++++++
MATERIAŁ ŻRĄCY ZAPALNY STAŁY, I.N.O.	2921		++++++
MATERIAŁ ŻRĄCY ZASADOWY CIEKŁY, I.N.O.	1719		282590
MATERIAŁ ŻRĄCY ZASADOWY NIEORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.	3266		28++++
MATERIAŁ ŻRĄCY ZASADOWY NIEORGANICZNY STAŁY, I.N.O.	3262		28++++
MATERIAŁ ŻRĄCY ZASADOWY ORGANICZNY STAŁY, I.N.O.	3263		29++++
MATERIAŁ ŻRĄCY ZASADOWY ORGANICZNY, CIEKŁY, I.N.O.	3267		29++++
materiały do obróbki stosowane do celów przemysłowych: patrz	1139		321000
materiały do powlekania stosowane do celów przemysłowych: patrz	1139		321000
MATERIAŁY EVI, I.N.O.	0482		360200
materiały namagnesowane	2807	nie podlega RID	++++++
MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE O NISKIEJ AKTYWNOŚCI WŁAŚCIWEJ (LSA-I), nierozszczepialne lub rozszczepialne, wyłączone	2912		284+++
MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE O NISKIEJ AKTYWNOŚCI WŁAŚCIWEJ (LSA-II) ROZSZCZEPIALNE	3324		284+++
MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE O NISKIEJ AKTYWNOŚCI WŁAŚCIWEJ (LSA-II), nierozszczepialne lub rozszczepialne, wyłączone	3321		284+++
MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE O NISKIEJ AKTYWNOŚCI WŁAŚCIWEJ (LSA-III) ROZSZCZEPIALNE	3325		284+++

RID 3.2 - tabela B - 30 01.01.2015

Nazwa i opis towaru	Nr UN	Uwagi	Kod NHM
MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE O NISKIEJ AKTYWNOŚCI WŁAŚCIWEJ (LSA-III), nierozszczepialne lub rozszczepialne, wyłączone	3322		284+++
MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE PRZEWOŻONE NA WARUNKACH SPECJALNYCH, ROZSZCZEPIALNE	3331		284+++
MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, HEKSAFLUOREK URANU ROZSZCZEPIALNY	2977		284+++
MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, HEKSAFLUOREK URANU, nierozszczepialny lub rozszczepialny, wyłączony	2978		284+++
MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, PRZEDMIOTY SKAŻONE POWIERZCHNIOWO (SCO-I lub SCO-II) ROZSZCZEPIALNE	3326		284+++
MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, PRZEDMIOTY SKAŻONE POWIERZCHNIOWO (SCO-I lub SCO-II)	2913		284+++
MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, PRZEWOŻONE WEDŁUG WARUNKÓW SPECJALNYCH, nierozszczepialne lub rozszczepialne, wyłączone	2919		284+++
MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, SZTUKA PRZESYŁKI TYP A, bez postaci specjalnej, nierozszczepialne lub rozszczepialne, wyłączone	2915		284+++
MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, SZTUKA PRZESYŁKI TYP B(M), nierozszczepialne lub rozszczepialne, wyłączone	2917		284+++
MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, SZTUKA PRZESYŁKI TYP B(U), nierozszczepialne lub rozszczepialne, wyłączone	2916		284+++
MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, SZTUKA PRZESYŁKI TYP A, ROZSZCZEPIALNE, bez postaci specjalnej	3327		284+++
MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, SZTUKA PRZESYŁKI TYP A, W SPECJALNEJ POSTACI, nierozszczepialne lub rozszczepialne, wyłączone	3332		284+++
MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, SZTUKA PRZESYŁKI TYP A, W SPECJALNEJ POSTACI, ROZSZCZEPIALNE	3333		284+++
MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, SZTUKA PRZESYŁKI TYP B(M), ROZSZCZEPIALNE	3329		284+++
MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, SZTUKA PRZESYŁKI TYP B(U), ROZSZCZEPIALNE	3328		284+++
MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, SZTUKA PRZESYŁKI TYP C, nierozszczepialne lub rozszczepialne, wyłączone	3323		284+++
MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, SZTUKA PRZESYŁKI TYP C, ROZSZCZEPIALNE	3330		284+++
MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, SZTUKA PRZESYŁKI WYŁĄCZONA-OGRANICZONA ILOŚĆ MATERIAŁU	2910		284+++
MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, SZTUKA PRZESYŁKI WYŁĄCZONA-OPAKOWANIE PRÓŻNE	2908		284+++
MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, SZTUKA PRZESYŁKI WYŁĄCZONA-PRZEDMIOTY	2911		284+++
MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, SZTUKA PRZESYŁKI WYŁĄCZONA-PRZEDMIOTY Z URANU NATURALNEGO lub URANU ZUBOŻONEGO lub Z TORU NATURALNEGO	2909		284+++
MATERIAŁY PROMIENIOTWÓRCZE, SZTUKA PRZESYŁKI WYŁĄCZONA-PRZYRZĄDY	2911		284+++
MATERIAŁY SAMOREAKTYWNE (wykaz)		2.2.41.4	++++++
MATERIAŁY STAŁE ZAWIERAJĄCE MATERIAŁY CIEKŁE ZAPALNE, temperatura zapłonu maksymalnie 60 °C, I.N.O.	3175		++++++
MATERIAŁY WYBUCHOWE BARDZO NIEWRAŻLIWE, I.N.O.	0482		360200
MATERIAŁY WYBUCHOWE, I.N.O.	0357		360200
MATERIAŁY WYBUCHOWE, I.N.O.	0358		360200
MATERIAŁY WYBUCHOWE, I.N.O.	0359		360200
MATERIAŁY WYBUCHOWE, I.N.O.	0473	zakaz	
MATERIAŁY WYBUCHOWE, I.N.O.	0474		360200
MATERIAŁY WYBUCHOWE, I.N.O.	0475		360200
MATERIAŁY WYBUCHOWE, I.N.O.	0476		360200
MATERIAŁY WYBUCHOWE, I.N.O.	0477		360200
MATERIAŁY WYBUCHOWE, I.N.O.	0478		360200
MATERIAŁY WYBUCHOWE, I.N.O.	0479		360200
MATERIAŁY WYBUCHOWE, I.N.O.	0480		360200
MATERIAŁY WYBUCHOWE, I.N.O.	0481		360200
MATERIAŁY WYBUCHOWE, I.N.O.	0485		360200
MĄCZKA RYBNA NIESTABILIZOWANA	1374		230120
mączka rybna stabilizowana	2216	nie podlega RID	230120
MĄCZKA RYCYNOWA	2969		120730
MĄCZKA Z KRYLA	3497		
MEGC PRÓŻNY		4.3.2.4	993+++
MERKAPTAN AMYLU	1111		293090
MERKAPTAN BUTYLU	2347		293090
MERKAPTAN CYKLOHEKSYLU	3054		293090
MERKAPTAN ETYLU	2363		293090
MERKAPTAN FENYLU	2337		293090
MERKAPTAN METYLU	1064		293090
MERKAPTAN PERCHLOROMETYLU	1670		293090

RID 3.2 - tabela B - 31 01.01.2015

Nazwa i opis towaru	Nr UN	Uwagi	Kod NHM
MERKAPTANY CIEKŁE ZAPALNE TRUJĄCE, I.N.O.	1228		293090
MERKAPTANY CIEKŁE ZAPALNE, I.N.O.	3336		293090
merkaptany propylu: patrz	2402		293090
MERKAPTANY TRUJĄCE ZAPALNE CIEKŁE, I.N.O.	3071		293090
MERKAPTANY, MIESZANINA CIEKŁA ZAPALNA TRUJĄCA, I.N.O.	1228		293090
MERKAPTANY, MIESZANINA CIEKŁA ZAPALNA, I.N.O.	3336		293090
MERKAPTANY, MIESZANINA TRUJĄCA ZAPALNA CIEKŁA, I.N.O.	3071		293090
merkaptoetanol: patrz	2966		293090
METAKRYLAN 2-DIMETYLOAMINOETYLU	2522		292219
METAKRYLAN ETYLU STABILIZOWANY	2277		291614
METAKRYLAN IZOBUTYLU STABILIZOWANY	2283		291614
METAKRYLAN METYLU, MONOMER STABILIZOWANY	1247		291614
METAKRYLAN n-BUTYLU STABILIZOWANY	2227		291614
METAKRYLONITRYL STABILIZOWANY	3079		292690
METAKRZEMIAN DISODU	3253		283911
metakrzemian sodu: patrz	3253		283911
METAL PIROFORYCZNY, I.N.O.	1383		81++++
METAL, PROSZEK SAMONAGRZEWAJACY SIĘ, I.N.O.	3189		81++++
METAL, PROSZEK ZAPALNY, I.N.O.	3089		++++++
METALDEHYD	1332		291250
METAN SKROPLONY SCHŁODZONY	1972		271119
METAN SPRĘŻONY	1971		271119
METANOL	1230		290511
METAWANADAN AMONU	2859		284190
METAWANADAN POTASU	2864		284190
2-metoksyetanol: patrz	1188		290944
4-METOKSY-4-METYLOPENTAN-2-ON	2293		291450
1-METOKSY-2-PROPANOL	3092		290949
METYLAL	1234		291100
METYLAN SODU	1431		290519
METYLAN SODU, ROZTWÓR w ALKOHOLU	1289		290519
METYLOACETYLEN I PROPADIEN, MIESZANINA STABILIZOWANA	1060		271119
METYLOAMINA BEZWODNA	1061		292111
METYLOAMINA, ROZTWÓR WODNY	1235		292111
2-METYLOBUT-1-EN	2459		290129
2-METYLOBUT-2-EN	2460		290129
3-METYLOBUT-1-EN	2561		290129
2-METYLOBUTANAL	3371		290110
3-METYLOBUTAN-2-ON	2397		291419
METYLOCHLOROSILAN	2534		293100
METYLOCYKLOHEKSAN	2296		290219
METYLOCYKLOHEKSANOLE, zapalne	2617		290612
METYLOCYKLOHEKSANON	2297		291422
METYLOCYKLOPENTAN	2298		290219
METYLODICHLOROSILAN	1242		293100
2-METYLO-5-ETYLOPIRYDYNA	2300		293339
METYLOFENYLODICHLOROSILAN	2437		293100
2-METYLOFURAN	2301		293219
5-METYLOHEKSAN-2-ON	2302		291419
2-METYLO-2-HEPTANOTIOL	3023		293090
METYLOHYDRAZYNA	1244		292800
METYLOIZOBUTYLOKARBINOL	2053		290519
metyloizopropylobenzeny: patrz	2046		290270
3-metylomerkaptan aldehydu propionowego: patrz	2785		293090
4-METYLOMORFOLINA	2535		293499
METYLOPENTADIENY	2461		290529
2-METYLOPENTAN-2-OL	2560		290519
3-metylopent-2-en-4-yn-1-ol: patrz	2705		290529
1-METYLOPIPERYDYNA	2399		293339
metylopirydyna: patrz	2313		293339
METYLOTETRAWODOROFURAN	2536		293219
METYLOTRICHLOROSILAN	1250		293100
mezytylen: patrz	2325		290290

RID 3.2 - tabela B - 32 01.01.2015

Nazwa i opis towaru	Nr UN	Uwagi	Kod NHM
MIESZANINA A	1965		271119 271113
MIESZANINA A0	1965		271119 271113
MIESZANINA A01	1965		271119 271113
MIESZANINA A02	1965		271119 271113
MIESZANINA A1	1965		271119 271113
MIESZANINA B	1965		271119 271113
MIESZANINA B1	1965		271119 271113
MIESZANINA B2	1965		271119 271113
MIESZANINA C	1965		271119 271113
mieszanina F1: patrz	1078		382471
mieszanina F2: patrz	1078		382471
mieszanina F3: patrz	1078		382471
MIESZANINA KWASU AZOTOWEGO I KWASU CHLOROWODOROWEGO	1798	zakaz	
mieszanina materiałów stałych (jak preparaty, odpady), zwierająca materiały ciekłe zapalne, temperatura zapłonu maksymalnie 60 °C, I.N.O.	3175		++++++
MIESZANINA NITRUJĄCA ZUŻYTA, zawierająca maksymalnie 50% kwasu azotowego	1826		280800 382569
MIESZANINA NITRUJĄCA ZUŻYTA, zawierająca więcej niż 50% kwasu azotowego	1826		280800 382569
MIESZANINA NITRUJĄCA, zawierająca maksymalnie 50% kwasu azotowego	1796		280800
MIESZANINA NITRUJĄCA, zawierająca więcej niż 50% kwasu azotowego	1796		280800
mieszanina P1: patrz	1060		271119
mieszanina P2: patrz	1060		271119
MIESZANINA PRZECIWSTUKOWA DO PALIW SILNIKOWYCH o temperaturze zapłonu maksymalnie 60	1649		381111
MIESZANINA PRZECIWSTUKOWA DO PALIW SILNIKOWYCH ZAPALNA	3483		381111
MIKROORGANIZMY ZMODYFIKOWANE GENETYCZNIE	3245		++++++
MINY, z ładunkiem rozrywającym	0136		930690
MINY, z ładunkiem rozrywającym	0137		930690
MINY, z ładunkiem rozrywającym	0138		930690
MINY, z ładunkiem rozrywającym	0294		930690
MLECZAN ANTYMONU	1550		291811
MLECZAN ETYLU	1192		291811
URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA PIROTECHNICZNE	0503		870899
URZĄDZENIA BEZPIECZENSTWA elektryczne	3268		870899
MONOAZOTAN IZOSORBITU-5	3251		293299
MONOCHLOREK JODU CIEKŁY	3498		281210
MONOTLENEK POTASU	2033		282590
MONOTLENEK SODU	1825		282590
montlenek azotu sprężony: patrz	1660		281129
MORFOLINA	2054		293499
morskie środki ratownicze: patrz	2990		630720
MRÓWCZAN ALLILU	2336		291513
MRÓWCZAN ETYLU	1190		291513
MRÓWCZAN IZOBUTYLU	2393		291513
MRÓWCZAN METYLU	1243		291513
MRÓWCZAN n-BUTYLU	1128		291513
MRÓWCZANY AMYLU	1109		291513
MRÓWCZANY PROPYLU	1281		291513
mysorit: patrz	2212		252490
N,n-BUTYLOIMIDAZOL	2690		293329
N,N-DIETYLOANILINA	2432		292142
N,N-DIETYLOETYLENODIAMINA	2685		292129
N,N-DIMETYLOANILINA	2253		292142
N,N-DIMETYLOCYKLOHEKSYLOAMINA	2264		292130

RID 3.2 - tabela B - 33 01.01.2015

Nazwa i opis towaru	Nr UN	Uwagi	Kod NHM
N,N-DIMETYLOFORMAMID	2265		292419
N,N-dimetylopropyloamina: patrz	2266		292119
NABOJE DO BRONI MAŁOKALIBROWEJ	0012		930621 930630
NABOJE DO BRONI MAŁOKALIBROWEJ	0339		930621 930630
NABOJE DO BRONI MAŁOKALIBROWEJ	0417		930621 930630
NABOJE DO BRONI Z POCISKIEM OBOJĘTNYM	0328		930621 930630
NABOJE DO BRONI Z POCISKIEM OBOJĘTNYM	0012		930630 930621
NABOJE DO BRONI Z POCISKIEM OBOJĘTNYM	0339		930630 930621
NABOJE DO BRONI Z POCISKIEM OBOJĘTNYM	0417		930621 930630
NABOJE DO BRONI, z ładunkiem rozrywajacym	0412		930630 930621
NABOJE DO BRONI, z ładunkiem rozrywającym	0005		930630 930621
NABOJE DO BRONI, z ładunkiem rozrywającym	0006		930630 930621
NABOJE DO BRONI, z ładunkiem rozrywającym	0007		930630 930621
NABOJE DO BRONI, z ładunkiem rozrywającym	0348		930630 930621
NABOJE DO BRONI, z ładunkiem rozrywajacym	0321		930630 930621
NABOJE DO CELÓW TECHNICZNYCH	0275		930630
NABOJE DO CELÓW TECHNICZNYCH	0276		930630
NABOJE DO CELÓW TECHNICZNYCH	0323		930630
NABOJE DO CELÓW TECHNICZNYCH	0381		930630
NABOJE DO ODWIERTÓW NAFTOWYCH	0277		930630
NABOJE DO ODWIERTÓW NAFTOWYCH	0278		930630
NABOJE DO OGNIW PALIWOWYCH ZAPAKOWANE Z WYPOSAŻENIEM, zawierające gaz skroplony	3478		847+++
NABOJE DO OGNIW PALIWOWYCH ZAPAKOWANE Z WYPOSAŻENIEM, zawierające materiały ciekłe	3473		847+++
NABOJE DO OGNIW PALIWOWYCH ZAPAKOWANE Z WYPOSAŻENIEM, zawierające materiały reagujące z wodą	3476		847+++
NABOJE DO OGNIW PALIWOWYCH ZAPAKOWANE Z WYPOSAŻENIEM, zawierające materiały żrące	3477		847+++
NABOJE DO OGNIW PALIWOWYCH ZAPAKOWANE Z WYPOSAŻENIEM, zawierające wodór w wodorkach metali	3479		847+++
NABOJE DO OGNIW PALIWOWYCH ZAWARTE W WYPOSAŻENIU, zawierające gaz skroplony zapalny	3478		847+++
NABOJE DO OGNIW PALIWOWYCH ZAWARTE W WYPOSAŻENIU, zawierające materiały ciekłe	3473		847+++
NABOJE DO OGNIW PALIWOWYCH ZAWARTE W WYPOSAŻENIU, zawierające materiały ciekłe	3476		847+++
NABOJE DO OGNIW PALIWOWYCH ZAWARTE W WYPOSAŻENIU, zawierające materiały żrące	3477		847+++
NABOJE DO OGNIW PALIWOWYCH ZAWARTE W WYPOSAŻENIU, zawierające wodór w wodorkach	3479		847+++
NABOJE DO OGNIW PALIWOWYCH, zawierające gaz skroplony zapalny	3478		8473++
NABOJE DO OGNIW PALIWOWYCH, zawierające materiały ciekłe zapalne	3473		8473++
NABOJE DO OGNIW PALIWOWYCH, zawierające materiały reagujące z wodą	3476		847+++
NABOJE DO OGNIW PALIWOWYCH, zawierające materiały żrące	3477		8473++
NABOJE DO OGNIW PALIWOWYCH, zawierające wodór w wodorkach metali	3479		8473++
NABOJE GAZOWE, bez urządzenia uwalniającego, jednorazowego napełniania	2037		++++++
NABOJE OŚWIETLAJĄCE	0049		360490
NABOJE OŚWIETLAJĄCE	0050		360490
NABOJE SYGNAŁOWE	0054		360490
NABOJE SYGNAŁOWE	0312		360490
NABOJE SYGNAŁOWE	0405		360490
NABOJE ŚLEPE DO BRONI MAŁOKALIBROWEJ	0014		930621 930630
NABOJE ŚLEPE DO BRONI MAŁOKALIBROWEJ	0327		930621 930630
NABOJE ŚLEPE DO BRONI MAŁOKALIBROWEJ	0338		930630 930621

RID 3.2 - tabela B - 34 01.01.2015

Nazwa i opis towaru	Nr UN	Uwagi	Kod NHM
NABOJE ŚLEPE DO BRONI	0326		930630 930621
NABOJE ŚLEPE DO BRONI	0413		930630 930621
NABOJE ŚLEPE DO BRONI	0014		930630 930621
NABOJE ŚLEPE DO BRONI	0327		930630 930621
NABOJE ŚLEPE DO BRONI	0338		930630 930621
NABOJE ŚLEPE DO NARZĘDZI	0014		930621 930630
NABOJE TRAŁOWE Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM	0070		930690
NACZYNIA MAŁE ZAWIERAJĄCE GAZ, bez urządzenia uwalniającego, jednorazowego napełniania	2037		++++++
NACZYNIE PRÓŻNE		4.1.6	++++++
NADBORAN SODU BEZWODNY	3247		284030
NADBORAN SODU-MONOHYDRAT	3377		284030
NADCHLORAN AMONU	0402		282990
NADCHLORAN AMONU	1442		282991
NADCHLORAN BARU STAŁY	1447		282990
NADCHLORAN BARU, ROZTWÓR	3406		282990
NADCHLORAN MAGNEZU	1475		282990
NADCHLORAN OŁOWIU STAŁY	1470		282990
NADCHLORAN OŁOWIU, ROZTWÓR	3408		282990
NADCHLORAN POTASU	1489		282990
NADCHLORAN SODU	1502		282990
NADCHLORAN STRONTU	1508		282990
NADCHLORAN WAPNIA	1455		282990
NADCHLORANY NIEORGANICZNE, I.N.O.	1481		282990
NADCHLORANY NIEORGANICZNE, ROZTWÓR WODNY, I.N.O.	3211		282990
NADMANGANIAN BARU	1448		284169
NADMANGANIAN CYNKU	1515		284169
NADMANGANIAN POTASU	1490		284161
NADMANGANIAN SODU	1503		284169
NADMANGANIAN WAPNIA	1456		284169
NADMANGANIANY NIEORGANICZNE, I.N.O.	1482		284169
NADMANGANIANY NIEORGANICZNE, ROZTWÓR WODNY, I.N.O.	3214		284169
NADMUCHIWACZE PODUSZEK POWIETRZNYCH	0503		870899
NADMUCHIWACZE PODUSZEK POWIETRZNYCH	3268		870899
NADSIARCZAN AMONU	1444		283340
NADSIARCZAN POTASU	1492		283340
NADSIARCZAN SODU	1505		283340
NADSIARCZANY NIEORGANICZNE, I.N.O.	3215		283340
NADSIARCZANY NIEORGANICZNE, ROZTWÓR WODNY, I.N.O.	3216		283340
NADTLENEK BARU	1449		281640
NADTLENEK CYNKU	1516		281700
NADTLENEK LITU	1472		282590
NADTLENEK MAGNEZU	1476		281610
NADTLENEK ORGANICZNY TYP STAŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA	3118	zakaz	
NADTLENEK ORGANICZNY TYP B CIEKŁY	3101		29++++
NADTLENEK ORGANICZNY TYP B CIEKŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA	3111	zakaz	
NADTLENEK ORGANICZNY TYP B STAŁY	3102		29++++
NADTLENEK ORGANICZNY TYP B STAŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA	3112	zakaz	
NADTLENEK ORGANICZNY TYP C CIEKŁY	3103		29++++
NADTLENEK ORGANICZNY TYP C CIEKŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA	3113	zakaz	
NADTLENEK ORGANICZNY TYP C STAŁY	3104		29++++
NADTLENEK ORGANICZNY TYP C STAŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA	3114	zakaz	
NADTLENEK ORGANICZNY TYP D CIEKŁY	3105		29++++
NADTLENEK ORGANICZNY TYP D CIEKŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA	3115	zakaz	
NADTLENEK ORGANICZNY TYP D STAŁY	3106		29++++
NADTLENEK ORGANICZNY TYP D STAŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA	3116	zakaz	
NADTLENEK ORGANICZNY TYP E CIEKŁY	3107		29++++

RID 3.2 - tabela B - 35 01.01.2015

Nazwa i opis towaru	Nr UN	Uwagi	Kod NHM
NADTLENEK ORGANICZNY TYP E CIEKŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA	3117	zakaz	
NADTLENEK ORGANICZNY TYP E STAŁY	3108		29++++
NADTLENEK ORGANICZNY TYP E STAŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA	3118	zakaz	
NADTLENEK ORGANICZNY TYP F CIEKŁY	3109		29++++
NADTLENEK ORGANICZNY TYP F CIEKŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA	3119	zakaz	
NADTLENEK ORGANICZNY TYP F STAŁY	3110		29++++
NADTLENEK ORGANICZNY TYP F STAŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA	3120	zakaz	
NADTLENEK POTASU	1491		281530
NADTLENEK SODU	1504		281530
NADTLENEK STRONTU	1509		281640
NADTLENEK WAPNIA	1457		282590
NADTLENEK WODORU I KWAS NADOCTOWY, MIESZANINA STABILIZOWANA kwasem (kwasami), wodą i zawierająca maksymalnie 5% kwasu nadoctowego	3149		284700
NADTLENEK WODORU, ROZTWÓR WODNY STABILIZOWANY, zawierający więcej niż 60%, lecz maksymalnie 70% nadtlenku wodoru	2015		284700
NADTLENEK WODORU, ROZTWÓR WODNY STABILIZOWANY, zawierający więcej niż 70% nadtlenku	2015		284700
NADTLENEK WODORU, ROZTWÓR WODNY, zawierający co najmniej 20% lub maksymalnie 60% nadtlenku wodoru (stabilizowany według potrzeb)	2014		284700
NADTLENEK WODORU, ROZTWÓR WODNY, zawierający co najmniej 8% lecz mniej niż 20% nadtlenku wodoru (stabilizowany według potrzeb)	2984		284700
NADTLENKI NIEORGANICZNE, I.N.O.	1483		282590
NADTLENKI ORGANICZNE (wykaz)		2.2.52.4	++++++
NAFTA	1223		273100
NAFTALEN RAFINOWANY	1334		290290
NAFTALEN STOPIONY	2304		290290
NAFTALEN SUROWY	1334		270740
NAFTENIANY KOBALTU, PROSZEK	2001		291829
NAFTYLOMOCZNIK	1652		292421
NAFTYLOTIOMOCZNIK	1651		293090
N-AMINOETYLOPIPERAZYNA	2815		293399
n-AMYLEN	1108		290129
n-amyloamina: patrz	1106		292119
NAPINACZE PASÓW BEZPIECZEŃSTWA	0503		870899
NAPINACZE PASÓW BEZPIECZEŃSTWA	3268		870899
NAPOJE ALKOHOLOWE	3065		2208++
NAWOZY SZTUCZNE ZAWIERAJĄCE AZOTAN AMONU	2067		310520
nawozy sztuczne, zawierające azotan amonu, jednorodne mieszaniny typu azotowo/ fosforowego, azotowo/potasowego lub azotowo/fosforowo/potasowego, zawierające maksymalnie 70% azotanu amonu i maksymalnie 0,4% wszystkich materiałów palnych/organicznych, wyrażonych jako równoważnik węgla lub maksymalnie 45% azotanu amonu bez ograniczenia zawartości materiałów palnych	2071	nie podlega RID	310520
NAWÓZ, ROZTWÓR, z wolnym amoniakiem	1043		281420 310510
n-BUTYLOAMINA	1125		292119
N-BUTYLOANILINA	2738		292142
N-BUTYLOMETYLOAMINA	2945		292119
n-DEKAN	2247		290110
NEON SKROPLONY SCHŁODZONY	1913		280429
NEON SPRĘŻONY	1065		280429
N-ETYLOANILINA	2272		291142
N-ETYLO-N-BENZYLOANILINA	2274		292149
N-ETYLO-N-BENZYLOTOLUIDYNY CIEKŁE	2753		292149
N-ETYLO-N-BENZYLOTOLUIDYNY STAŁE	3460		292149
N-ETYLOTOLUIDYNY	2754		292143
n-HEPTEN	2278		290129
NIKOTYNA	1654		293999
NITROANILINY (o-, m-, p-)	1661		292142
NITROANIZOLE CIEKŁE	2730		290920
NITROANIZOLE STAŁE	3458		290920
NITROBENZEN	1662		290420
5-NITROBENZOTRIAZOL	0385		293399
NITROBROMOBENZENY CIEKŁE	2732		290490
NITROBROMOBENZENY STAŁE	2732		290490
NITROBROMOBENZENY STAŁE	3459		290490

RID 3.2 - tabela B - 36 01.01.2015

Nazwa i opis towaru	Nr UN	Uwagi	Kod NHM
NITROCELULOZA PLASTYFIKOWANA, zawierająca co najmniej 18% plastyfikatora	0343		391220
NITROCELULOZA Z ALKOHOLEM, zawierająca co najmniej 25% masowych alkoholu i maksymalnie 12,6% azotu w suchej masie	2556		391220
NITROCELULOZA Z WODĄ, zawierająca co najmniej 25% masowych wody	2555		391220
NITROCELULOZA ZWILŻONA, zawierająca co najmniej 25% masowych alkoholu	0342		391220
NITROCELULOZA, MIESZANINA, zawierająca maksymalnie 12,6% azotu w suchej masie, Z lub BEZ PLASTYFIKATORA, Z lub BEZ PIGMENTU	2557		391220
NITROCELULOZA, niemodyfikowana lub plastyfikowana, zawierająca mniej niż 18% masowych	0341		391220
NITROCELULOZA, ROZTWÓR ZAPALNY	2059		391220
NITROCELULOZA, sucha lub zwilżona, zawierająca mniej niż 25% masowych wody (lub alkoholu)	0340		391220
NITROETAN	2842		290420
NITROFENOLE (o-, m-, p-)	1663		290899
4-NITROFENYLOHYDRAZYNA, zawierająca co najmniej 30% masowych wody	3376		292800
NITROGLICERYNA ODCZULONA, zawierająca co najmniej 40% masowych nielotnego i nierozpuszczalnego w wodzie flegmatyzatora	0143		360200
NITROGLICERYNA W ROZTWORZE ALKOHOLOWYM, zawierająca więcej niż 1%, ale nie więcej niż 10% nitrogliceryny	0144		360200
NITROGLICERYNA, MIESZANINA ODCZULONA CIEKŁA ZAPALNA, I.N.O.	3343		292090
NITROGLICERYNA, MIESZANINA ODCZULONA CIEKŁA, I.N.O., zawierająca maksymalnie 30% masowych nitrogliceryny	3357		292090
NITROGLICERYNA, MIESZANINA ODCZULONA STAŁA, I.N.O.	3319		292090
NITROGLICERYNA, ROZTWÓR W ALKOHOLU, zawierajacy maksymalnie 1% gliceryny	1204		292090
NITROGLICERYNA, ROZTWÓR W ALKOHOLU, zawierająca więcej niż 1%, lecz maksymalnie 5% nitrogliceryny	3064		292090
NITROGUANIDYNA ZWILŻONA, zawierająca co najmniej 20% masowych wody	1336		292529
NITROGUANIDYNA, sucha lub zwilżona, zawierająca mniej niż 20% masowych wody	0282		292529
NITROKREZOLE CIEKŁE	3434		290899
NITROKREZOLE STAŁE	2446		290899
NITROKSYLENY CIEKŁE	1665		290420
NITROKSYLENY STAŁE	3447		290420
NITROMANNIT ZWILŻONY, zawierający co najmniej 40% masowych wody lub mieszaniny alkohol/woda	0133		292090
NITROMETAN	1261		290420
NITROMOCZNIK	0147		292419
NITRONAFTALEN	2538		290420
2-nitro-m-ksylen: patrz	1665		290420
4-nitro-m-ksylen: patrz	1665		290420
5-nitro-m-ksylen: patrz	1665		290420
3-nitro-o-ksylen: patrz	1665		290420
4-nitro-o-ksylen: patrz	1665		290420
nitro-p-ksylen: patrz	1665		290420
NITROPROPANY	2608		290420
NITROSKROBIA ZWILŻONA, zawierająca co najmniej 20% masowych wody	1337		360200
NITROSKROBIA, sucha lub zwilżona, zawierająca mniej niż 20% masowych wody	0146		360200
nitrotoluen (o-, m-): patrz	1664		290420
NITROTOLUENY CIEKŁE	1664		290420
NITROTOLUENY STAŁE	3446		290420
NITROTOLUIDYNY (MONO)	2660		292143
NITRYLE TRUJĄCE CIEKŁE, I.N.O.	3276		2926++
NITRYLE TRUJĄCE STAŁE, I.N.O.	3439		292690
NITRYLE TRUJĄCE ZAPALNE, I.N.O.	3275		292690
NITRYLE ZAPALNE TRUJĄCE, I.N.O.	3273		292690
NITY WYBUCHOWE	0174		930690
N-METYLOANILINA	2294		292142
N-METYLOMORFOLINA	2535		293499
NONANY	1920		290110
NONYLOTRICHLOROSILAN	1799		293100
NORBORNAN-2,5-DIEN STABILIZOWANY	2251		290219
n-penta: patrz	1265		290110
n-PROPANOL	1274		290512
n-PROPYLOBENZEN	2364		290290
NUKLEINIAN RTĘCI	1639		293499
OCTAN ALLILU	2333		291539
OCTAN AMYLOMETYLU	1233		291539
OCTAN BUTYLOETYLU	1177		291539
OCTAN CYKLOHEKSYLU	2243		291539

RID 3.2 - tabela B - 37 01.01.2015

Nazwa i opis towaru	Nr UN	Uwagi	Kod NHM
OCTAN ETERU MONOETYLOWEGO GLIKOLU ETYLENOWEGO	1172		291535
OCTAN ETERU MONOMETYLOWEGO GLIKOLU ETYLENOWEGO	1189		291539
octan etoksyetylu: patrz	1172		291535
OCTAN ETYLU	1173		291531
OCTAN FENYLORTĘCI	1674		293100
OCTAN IZOBUTYLU	1213		291534
OCTAN IZOPROPENYLU	2403		291539
OCTAN IZOPROPYLU	1220		291539
OCTAN METYLU	1231		291539
OCTAN n-PROPYLU	1276		291539
OCTAN OŁOWIU	1616		291529
OCTAN RTĘCI	1629		291540
OCTAN WINYLU STABILIZOWANY	1301		291532
OCTANY AMYLU	1104		291539
OCTANY BUTYLU	1123		291533 291539
o-DICHLOROBENZEN	1591		290361
ODPADY BIOMEDYCZNE, I.N.O.	3291		382530
ODPADY KLINICZNE NIEWYSZCZEGÓLNIONE, I.N.O.	3291		382530
ODPADY MEDYCZNE PODLEGAJĄCE PRZEPISOM	3291		382530
ODPADY RYBNE NIESTABILIZOWANE	1374		230120
odpady rybne stabilizowane	2216	nie podlega RID	230120
odpady wełniane mokre	1387	nie podlega RID	5+++++
odpady włókiennicze mokre	1857	nie podlega RID	5+++++
odpady zawierające materiały ciekłe zapalne, temperatura zapłonu maksymalnie 60 °C: patrz	3175		++++++
OGNIE SZTUCZNE	0333	2.2.1.1.7	360410
OGNIE SZTUCZNE	0334	2.2.1.1.7	360410
OGNIE SZTUCZNE	0335	2.2.1.1.7	360410
OGNIE SZTUCZNE	0336	2.2.1.1.7	360410
OGNIE SZTUCZNE	0337		360410
OGNIWA SODOWE	3292		8506++
OKSYM ACETALDEHYDU	2332		292800
OKSYM ALDEHYDU MASŁOWEGO	2840		292800
OKSYNITROTRIAZOL	0490		293399
OKTADECYLOTRICHLOROSILAN	1800		293100
OKTADIENY	2309		290129
OKTAFLUOROBUT-2-EN	2422		290339
OKTAFLUOROCYKLOBUTAN	1976		290359
OKTAFLUOROPROPAN	2424		290339
OKTANY	1262		290110
OKTOGEN ODCZULONY	0484		293369
OKTOGEN ZWILŻONY, zawierający co najmniej 15% masowych wody	0226		293369
OKTOL, suchy lub zwilżony, zawierający mniej niż 15% masowych wody	0266		360200
OKTOLIT, suchy lub zwilżony, zawierający mniej niż 15% masowych wody	0266		360200
OKTONAL	0496		360200
OKTYLOTRICHLOROSILAN	1801		293100
OLEINIAN RTĘCI	1640		291615
OLEJ FUZLOWY	1201		290519
OLEJ GAZOWY	1202		274200
OLEJ KAMFOROWY	1130		151590
OLEJ ŁUPKOWY	1288		270900 274900
OLEJ OPAŁOWY LEKKI	1202		274300
OLEJ SOSNOWY	1272		380520
OLEJ ŻYWICZNY	1286		380690
OLEJE ACETONOWE	1091		380700
oleje drogowe o temperaturze równej lub powyżej 100 °C i o temperaturze zapłonu poniżej tej temperatury: patrz	3257		270600
oleje drogowe o temperaturze zapłonu maksymalnie 60 °C: patrz	1999		270600

RID 3.2 - tabela B - 38 01.01.2015

Nazwa i opis towaru	Nr UN	Uwagi	Kod NHM
oleje drogowe, do lub powyżej temperatury zapłonu, temperatura zapłonu powyżej 60 °C: patrz	3256		270600
oleum: patrz	1831		280700
omega-bromoacetofenon: patrz	2645		291470
ONTA	0490		293399
OPAKOWANIE DUŻE PRÓŻNE		4.1.1.11	++++++
OPAKOWANIA ODPADOWE PRÓŻNE NIEOCZYSZCZONE	3509		++++++
OPAKOWANIE PRÓŻNE		4.1.1.11	++++++
ORGANIZMY ZMODYFIKOWANE GENETYCZNIE	3245	2.2.9.1.1	++++++
ORTOKRZEMIAN METYLU	2606		292090
ORTOMRÓWCZAN ETYLU	2524		291590
ORTOTYTANIAN TETRAPROPYLU	2413		292090
PALIWO DO SILNIKÓW DIESLA	1202		274100
PALIWO GAŹNIKOWE	1203		272+00
PALIWO LOTNICZE DO SILNIKÓW TURBINOWYCH	1863		++++++
PAPIER ZAWIERAJĄCY OLEJE NIENASYCONE, niecałkowicie wysuszony (także kalka maszynowa)	1379		481160
PARAFORMALDEHYD	2213		291260
PARALDEHYD	1264		291250
PENT ODCZULONY, zawierający co najmniej 15% masowych flegmatyzatora	0150		292090
PENT ZWILŻONY, zawierający co najmniej 25% masowych wody	0150		292090
PENT, MIESZANINA ODCZULONA STAŁA, I.N.O., zawierająca więcej niż 10% masowych, lecz maksymalnie 20% masowych PETN	3344		292090
PENT, zawierający nie mniej niż 7% masowych wosku	0411		292090
PENT-1-EN	1108		290129
PENTABOROWODÓR	1380		285000
PENTABROMEK FOSFORU	2691		281290
PENTACHLOREK ANTYMONU CIEKŁY	1730		282739
PENTACHLOREK ANTYMONU, ROZTWÓR	1731		282739
PENTACHLOREK FOSFORU	1806		281210
PENTACHLOREK MOLIBDENU	2508		282739
PENTACHLOROETAN	1669		290319
PENTACHLOROFENOL	3155		290810
PENTACHLOROFENOLAN SODU	2567		290810
PENTAFLUOREK ANTYMONU	1732		282619
PENTAFLUOREK BROMU	1745		281290
PENTAFLUOREK CHLORU	2548		281290
PENTAFLUOREK FOSFORU	2198		281290
PENTAFLUOREK FOSFORU ADSORBOWANY	3524		281290
PENTAFLUOREK JODU	2495		281290
PENTAFLUOROETAN	3220		290339
pentafluoroetan, 1,1,1-trifluoroetan i 1,1,1,2-tetrafluoroetan, mieszanina zeotropowa, zawierająca ok. 44% pentafluoroetanu i 52% 1,1,1-trifluoroetanu: patrz	3337		382474
PENTAKARBONYLEK ŻELAZA	1994		293100
PENTAMETYLOHEPTAN	2286		290110
PENTAN-2,4-DION	2310		291419
PENTANOLE	1105		290515
PENTANY, ciekłe	1265		290110
PENTASIARCZEK FOSFORU (wzór chemiczny P_2S_5), wolny od żółtego lub białego fosforu	1340		281390
PENTATLENEK ARSENU	1559		282590
PENTATLENEK FOSFORU	1807		280910
PENTATLENEK WANADU, nie stopiony	2862		282530
1-PENTOL	2705		290529
PENTOLIT, suchy lub zwilżony, zawierający mniej niż 15% masowych wody	0151		360200
PENTRYT ODCZULONY, zawierający co najmniej 15% masowych flegmatyzatora	0150		292090
PENTRYT ZWILŻONY, zawierający co najmniej 25% masowych wody	0150		292090
PENTRYT, MIESZANINA ODCZULONA STAŁA, I.N.O., zawierająca więcej niż 10% masowych, lecz maksymalnie 20% masowych PETN	3344		292090
PENTRYT, zawierający nie mniej niż 7% masowych wosku	0411		292090
PESTYCYD ARSENOWY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY, temperatura zapłonu poniżej 23 °C	2760		380810
PESTYCYD ARSENOWY TRUJĄCY CIEKŁY	2994		380810

RID 3.2 - tabela B - 39 01.01.2015

Nazwa i opis towaru	Nr UN	Uwagi	Kod NHM
PESTYCYD ARSENOWY TRUJĄCY STAŁY	2759		380810
PESTYCYD ARSENOWY TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, temperatura zapłonu 23 °C lub powyżej	2993		380810
PESTYCYD BIPIRYDYLOWY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY, temperatura zapłonu poniżej 23 °C	2782		380830
PESTYCYD BIPIRYDYLOWY TRUJĄCY CIEKŁY	3016		380830
PESTYCYD BIPIRYDYLOWY TRUJĄCY STAŁY	2781		380830
PESTYCYD BIPIRYDYLOWY TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, temperatura zapłonu 23 °C lub powyżej	3015		380830
PESTYCYD CHLOROORGANICZNY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY, temperatura zapłonu poniżej 23 °C	2762		380810
PESTYCYD CHLOROORGANICZNY TRUJĄCY CIEKŁY	2996		380810
PESTYCYD CHLOROORGANICZNY TRUJĄCY STAŁY	2761		380810
PESTYCYD CHLOROORGANICZNY TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, temperatura zapłonu 23 °C lub	2995		380810
PESTYCYD CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY, I.N.O., temperatura zapłonu poniżej 23 °C	3021		3808++
PESTYCYD CYNOORGANICZNY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY, temperatura zapłonu poniżej 23 °C	2787		380810
PESTYCYD CYNOORGANICZNY TRUJĄCY CIEKŁY	3020		380810
PESTYCYD CYNOORGANICZNY TRUJĄCY STAŁY	2786		380810
PESTYCYD CYNOORGANICZNY TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, temperatura zapłonu 23 °C lub powyżej	3019		380810
PESTYCYD FOSFOROORGANICZNY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY, temperatura zapłonu poniżej 23 °C	2784		380810
PESTYCYD FOSFOROORGANICZNY TRUJĄCY CIEKŁY	3018		380810
PESTYCYD FOSFOROORGANICZNY TRUJĄCY STAŁY	2783		380810
PESTYCYD FOSFOROORGANICZNY TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, temperatura zapłonu 23 °C lub	3017		380810
PESTYCYD KARBAMINOWY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY, temperatura zapłonu poniżej 23 °C	2758		380810
PESTYCYD KARBAMINOWY TRUJĄCY CIEKŁY	2992		380810
PESTYCYD KARBAMINOWY TRUJĄCY STAŁY	2757		380810
PESTYCYD KARBAMINOWY TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, temperatura zapłonu 23 °C lub powyżej	2991		380810
PESTYCYD KUMARYNOWY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY, temperatura zapłonu poniżej 23 °C	3024		380890
PESTYCYD KUMARYNOWY TRUJĄCY CIEKŁY	3026		380890
PESTYCYD KUMARYNOWY TRUJĄCY STAŁY	3027		380890
PESTYCYD KUMARYNOWY TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, temperatura zapłonu 23 °C lub powyżej	3025		380890
PESTYCYD MIEDZIOWY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY, temperatura zapłonu poniżej 23 °C	2776		380820
PESTYCYD MIEDZIOWY TRUJĄCY CIEKŁY	3010		380820
PESTYCYD MIEDZIOWY TRUJĄCY STAŁY	2775		380820
PESTYCYD MIEDZIOWY TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, temperatura zapłonu 23 °C lub powyżej	3009		380820
PESTYCYD PYRETROIDOWY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY, temperatura zapłonu poniżej 23 °C	3350		380810
PESTYCYD PYRETROIDOWY TRUJĄCY CIEKŁY	3352		380810
PESTYCYD PYRETROIDOWY TRUJĄCY STAŁY	3349		380810
PESTYCYD PYRETROIDOWY TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, temperatura zapłonu 23 °C lub powyżej	3351		380810
PESTYCYD RTĘCIOWY TRUJĄCY CIEKŁY	3012		380820
PESTYCYD RTĘCIOWY TRUJĄCY STAŁY	2777		380820
PESTYCYD RTĘCIOWY TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, temperatura zapłonu 23 °C lub powyżej	3011		380820
PESTYCYD RTĘCIOWY ZAPALNY TRUJĄCY CIEKŁY, temperatura zapłonu poniżej 23 °C	2778		380820
PESTYCYD TIOKARBAMINOWY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY, temperatura zapłonu poniżej 23 °C	2772		380820
PESTYCYD TIOKARBAMINOWY TRUJĄCY CIEKŁY	3006		380820
PESTYCYD TIOKARBAMINOWY TRUJĄCY STAŁY	2771		380820
PESTYCYD TIOKARBAMINOWY TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, temperatura zapłonu 23 °C lub powyżej	3005		380820
PESTYCYD TRIAZYNOWY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY, temperatura zapłonu poniżej 23 °C	2764		380830
PESTYCYD TRIAZYNOWY TRUJĄCY CIEKŁY	2998		380830
PESTYCYD TRIAZYNOWY TRUJĄCY STAŁY	2763		380830
PESTYCYD TRIAZYNOWY TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, temperatura zapłonu 23 °C lub powyżej	2997		380830
PESTYCYD TRUJĄCY CIEKŁY, I.N.O.	2902		3808++
PESTYCYD TRUJĄCY STAŁY, I.N.O.	2588		3808++
PESTYCYD TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, I.N.O., temperatura zapłonu 23 °C lub powyżej	2903		3808++
PESTYCYD, POCHODNA KWASU FENOKSYOCTOWEGO, TRUJĄCY CIEKŁY	3348		380830
PESTYCYD, POCHODNA KWASU FENOKSYOCTOWEGO, TRUJĄCY STAŁY	3345		380830
PESTYCYD, POCHODNA KWASU FENOKSYOCTOWEGO, TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, temperatura zapłonu 23 °C lub powyżej	3347		380830
PESTYCYD, POCHODNA KWASU FENOKSYOCTOWEGO, ZAPALNY TRUJĄCY CIEKŁY, temperatura zapłonu poniżej 23 °C	3346		380830
PESTYCYD, POCHODNA PODSTAWIONEGO NITROFENOLU, ZAPALNY TRUJĄCY CIEKŁY, temperatura zapłonu poniżej 23 °C	2780		380830
PESTYCYD, POCHODNA PODSTAWIONEGO NITROFENOLU, TRUJĄCY CIEKŁY	3014		380830
PESTYCYD, POCHODNA PODSTAWIONEGO NITROFENOLU, TRUJĄCY STAŁY	2779		380830
PESTYCYD, POCHODNA PODSTAWIONEGO NITROFENOLU, TRUJĄCY ZAPALNY CIEKŁY, temperatura zapłonu 23 °C lub powyżej	3013		380830
PETARDY KOLEJOWE	0192		360490
PETARDY KOLEJOWE	0193		360490

RID 3.2 - tabela B - 40 01.01.2015

Nazwa i opis towaru	Nr UN	Uwagi	Kod NHM
PETARDY KOLEJOWE	0492		360490
PETARDY KOLEJOWE	0493		360490
PIGMENTY SAMONAGRZEWAJĄCE SIĘ ORGANICZNE	3313		320+++
PIKOLINY	2313		293339
PIKRAMID	0153		292142
PIKRAMINIAN CYRKONU ZWILŻONY, zawierający co najmniej 20% masowych wody	1517		292229
PIKRAMINIAN CYRKONU, suchy lub zwilżony, zawierający mniej niż 20% masowych wody	0236		292229
PIKRAMINIAN SODU ZWILŻONY, zawierający co najmniej 20% masowych wody	1349		292229
PIKRAMINIAN SODU, suchy lub zwilżony, zawierający mniej niż 20% masowych wody	0235		292229
PIKRYNIAN AMONU ZWILŻONY, zawierający co najmniej 10% masowych wody	1310		290899
PIKRYNIAN AMONU, suchy lub zwilżony, zawierający mniej niż 10% masowych wody	0004		290899
PIKRYNIAN SREBRA ZWILŻONY, zawierający co najmniej 30% masowych wody	1347		284329
PIKRYT ZWILŻONY, zawierający co najmniej 20% masowych wody	1336		292529
PIKRYT, suchy lub zwilżony, zawierający mniej niż 20% masowych wody	0282		292529
PIORUNIAN RTĘCI ZWILŻONY, zawierający co najmniej 20% masowych wody lub mieszaniny	0135	zakaz	
PIPERAZYNA	2579		293359
PIPERYDYNA	2401		293332
PIROLIDYNA	1922		293399
PIRYDYNA	1282		293331
PIŻMO KSYLENOWE	2956		290420
plewy	1327	nie podlega RID	121300
p-nitrotoluen: patrz	3446		290420
p-NITROZODIMETYLOANILINA	1369		292119
POBUDZACZE Z ZAPALNIKAMI	0225		360300
POBUDZACZE Z ZAPALNIKAMI	0268		360300
POBUDZACZE, bez zapalników	0042		360300
POBUDZACZE, bez zapalników	0283		360300
POCISKI, obojętne, ze środkiem smugowym	0345		930690
POCISKI, obojętne, ze środkiem smugowym	0424		930690
POCISKI, obojętne, ze środkiem smugowym	0425		930690
POCISKI, z ładunkiem rozrywającym	0167		930690
POCISKI, z ładunkiem rozrywającym	0168		930690
POCISKI, z ładunkiem rozrywającym	0169		930690
POCISKI, z ładunkiem rozrywającym	0324		930690
POCISKI, z ładunkiem rozrywającym	0344		930690
POCISKI, z ładunkiem rozrywającym lub napędzającym	0346		930690
POCISKI, z ładunkiem rozrywającym lub napędzającym	0347		930690
POCISKI, z ładunkiem rozrywającym lub napędzającym	0426		930690
POCISKI, z ładunkiem rozrywającym lub napędzającym	0427		930690
POCISKI, z ładunkiem rozrywającym lub napędzającym	0434		930690
POCISKI, z ładunkiem rozrywającym lub napędzającym	0435		930690
PODCHLORYN BARU, zawierający więcej niż 22% aktywnego chloru	2741		282890
PODCHLORYN LITU SUCHY	1471		282890
PODCHLORYN LITU, MIESZANINA	1471		282890
PODCHLORYN tert-BUTYLU	3255	zakaz	294200
PODCHLORYN WAPNIA HYDRATYZOWANY, zawierający co najmniej 5,5%, lecz maksymalnie 16%	2880		282810
PODCHLORYN WAPNIA HYDRATYZOWANY, zawierający od 5,5% do 16% wody	2880		282810
PODCHLORYN WAPNIA HYDRATYZOWANY ŻRĄCY zawierający co najmniej 5,5% lecz maksymalnie 16% wody	3487		282810
PODCHLORYN WAPNIA SUCHY	1748		282810
PODCHLORYN WAPNIA SUCHY ŻRĄCY zawierający więcej niż 39% aktywnego chloru (8,8% aktywnego	3485		282810
PODCHLORYN WAPNIA, MIESZANINA SUCHA, zawierająca więcej niż 10%, lecz maksymalnie 39% aktywnego chloru	2208		282810
PODCHLORYN WAPNIA, MIESZANINA HYDRATYZOWANA ŻRĄCA, zawierająca co najmniej 5,5% lecz maksymalnie 16% wody	3487		282810
PODCHLORYN WAPNIA, MIESZANINA SUCHA ŻRĄCA, zawierająca więcej niż 10% lecz maksymalnie 39% aktywnego chloru	3486		282810
PODCHLORYN WAPNIA, MIESZANINA SUCHA, zawierająca więcej niż 39% aktywnego chloru (8,8% aktywnego tlenu)	1748		282810
PODCHLORYN WAPNIA, MIESZANINA SUCHA ŻRĄCA zawierająca więcej niż 39% aktywnego chloru (8,8% aktywnego tlenu)	3485		282810

RID 3.2 - tabela B - 41 01.01.2015

Nazwa i opis towaru	Nr UN	Uwagi	Kod NHM
PODCHLORYN WAPNIA, MIESZANINY HYDRATYZOWANE, zawierające co najmniej 5,5%, lecz maksymalnie 16% wody	2880		282810
PODCHLORYN WAPNIA, MIESZANINY HYDRATYZOWANE, zawierające od 5,5% do 16% wody	2880		282810
PODCHLORYN, ROZTWÓR	1791		282890
PODCHLORYNY NIEORGANICZNE, I.N.O.	3212		282890
PODSIARCZYN CYNKU	1931		283190
PODSIARCZYN POTASU	1929		283190
PODSIARCZYN SODU	1384		283110
PODSIARCZYN WAPNIA	1923		283190
PODTLENEK AZOTU	1070		281129
PODTLENEK AZOTU SKROPLONY SCHŁODZONY	2201		281129
pojazd akumulatorowy	3171	nie podlega RID	++++++
pojazd z napędem na gaz zapalny	3166	nie podlega RID	8407++
pojazd z napędem na materiał ciekły zapalny	3166	nie podlega RID	8407++
pojazd z ogniwem paliwowym z napędem na gaz zapalny	3166	nie podlega RID	8407++
pojazd z ogniwem paliwowym z napędem na materiał ciekły zapalny	3166	nie podlega RID	8407++
POJEMNIKI AEROZOLOWE	1950		++++++
pokost: patrz	1263		3208++
pokost: patrz	3066		3208++
pokost: patrz	3469		3208++
pokost: patrz	3470		3208++
POLIAMINY ZAPALNE ŻRĄCE, I.N.O.	2733		2921++
POLIAMINY ŻRĄCE CIEKŁE, I.N.O.	2735		2921++
POLIAMINY ŻRĄCE STAŁE, I.N.O.	3259		2921++
POLIAMINY ŻRĄCE ZAPALNE CIEKŁE, I.N.O.	2734		2921++
POLISIARCZEK AMONU, ROZTWÓR	2818		283090
politura: patrz	1263		3208++
politura: patrz	3066		3208++
politura: patrz	3469		3208++
politura: patrz	3470		3208++
POLIWANADAN AMONU	2861		284190
PONADTLENEK POTASU	2466		281530
PONADTLENEK SODU	2547		281530
POTAS	2257		280519
potaż żrący: patrz	1813		281520
POWIETRZE SKROPLONE SCHŁODZONE	1003		285100
POWIETRZE SPRĘŻONE	1002		285100
POWŁOKA OCHRONNA, ROZTWÓR (obejmuje materiały do obróbki lub do powlekania, stosowane do celów przemysłowych lub innych np. powłoka podkładowa do karoserii pojazdów, wykładziny beczek)	1139		321000
powłoka podkładowa do karoserii pojazdów: patrz	1139		321000
PÓŁPRODUKT DO BARWNIKA TRUJĄCY CIEKŁY, I.N.O.	1602		++++++
PÓŁPRODUKT DO BARWNIKA TRUJĄCY STAŁY, I.N.O.	3143		3204++
PÓŁPRODUKT DO BARWNIKA ŻRĄCY CIEKŁY, I.N.O.	2801		++++++
PÓŁPRODUKT DO BARWNIKA ŻRĄCY STAŁY, I.N.O.	3147		++++++
PREPARAT NIKOTYNY CIEKŁY, I.N.O.	3144		293999
PREPARAT NIKOTYNY STAŁY, I.N.O.	1655		293999
preparaty, zawierające materiały ciekłe zapalne, temperatura zapłonu maksymalnie 60 °C: patrz	3175		++++++
PROCH BEZDYMNY	0160		360100
PROCH BEZDYMNY	0161		360100
PROCH BEZDYMNY	0509		360200

RID 3.2 - tabela B - 42 01.01.2015

Nazwa i opis towaru	Nr UN	Uwagi	Kod NHM
PROCH CZARNY PRASOWANY	0028		360200
PROCH CZARNY W TABLETKACH	0028		360300
PROCH CZARNY, granulowany lub mielony	0027		360200
PROCH W BRYKIETACH ZWILŻONY, zawierający co najmniej 17% masowych alkoholu	0433		360101
PROCH W BRYKIETACH ZWILŻONY, zawierający co najmniej 25% masowych wody	0159		360101
PRODUKTY ROPY NAFTOWEJ, I.N.O.	1268		27++++
PROPADIEN STABILIZOWANY	2200		290129
PROPAN	1978		271112
PROPANOTIOLE	2402		293090
PROPEN	1077		290122
PROPIONIAN ETYLU	1195		291550
PROPIONIAN IZOBUTYLU	2394		291550
PROPIONIAN IZOPROPYLU	2409		291550
PROPIONIAN METYLU	1248		291550
PROPIONIANY BUTYLU	1914		291550
PROPIONITRYL	2404		292690
1,2-PROPYLENODIAMINA	2258		292129
PROPYLENOIMINA STABILIZOWANA	1921		293399
PROPYLOAMINA	1277		292119
PROPYLOTRICHLOROSILAN	1816		293100
PROSZEK DO OŚWIETLANIA BŁYSKOWEGO	0094		360490
PROSZEK DO OŚWIETLANIA BŁYSKOWEGO	0305		360490
PRÓBKA CHEMICZNA TRUJĄCA	3315		++++++
PRÓBKA GAZU BEZCIŚNIENIOWA TRUJĄCA ZAPALNA, I.N.O., skroplona nieschłodzona	3168		++++++
PRÓBKA GAZU BEZCIŚNIENIOWA TRUJĄCA, I.N.O., skroplona nieschłodzona	3169		++++++
PRÓBKA GAZU BEZCIŚNIENIOWA ZAPALNA, I.N.O., skroplona nieschłodzona	3167		++++++
PRZEDMIOTY EEI	0486		930690
PRZEDMIOTY PIROFORYCZNE	0380		930690
PRZEDMIOTY PIROTECHNICZNE dla celów technicznych	0428		360490
PRZEDMIOTY PIROTECHNICZNE dla celów technicznych	0429		360490
PRZEDMIOTY PIROTECHNICZNE dla celów technicznych	0430		360490
PRZEDMIOTY PIROTECHNICZNE dla celów technicznych	0431		360490
PRZEDMIOTY PIROTECHNICZNE dla celów technicznych	0432		360490
PRZEDMIOTY POD CIŚNIENIEM PNEUMATYCZNYM (zawierające gaz niepalny)	3164		++++++
PRZEDMIOTY POD CIŚNIENIEM HYDRAULICZNYM (zawierające gaz niepalny)	3164		++++++
PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM SKRAJNIE NIEWRAŻLIWYM	0486		930690
PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, I.N.O.	0349		930690
PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, I.N.O.	0350		930690
PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, I.N.O.	0351		930690
PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, I.N.O.	0352		930690
PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, I.N.O.	0353		930690
PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, I.N.O.	0354		930690
PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, I.N.O.	0355		930690
PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, I.N.O.	0356		930690
PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, I.N.O.	0462		930690
PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, I.N.O.	0463		930690
PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, I.N.O.	0464		930690
PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, I.N.O.	0465		930690
PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, I.N.O.	0466		930690
PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, I.N.O.	0467		930690
PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, I.N.O.	0468		930690
PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, I.N.O.	0469		930690
PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, I.N.O.	0470		930690
PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, I.N.O.	0471		930690
PRZEDMIOTY Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, I.N.O.	0472		930690
PRZYRZĄDY MAŁE ZAWIERAJĄCE WĘGLOWODORY GAZOWE, z urządzeniem uwalniającym	3150		++++++
PURPURA LONDYŃSKA	1621		380810

RID 3.2 - tabela B - 43 01.01.2015

Nazwa i opis towaru	Nr UN	Uwagi	Kod NHM
RAKIETY DO LINY RZUTKOWEJ	0238		930690
RAKIETY DO LINY RZUTKOWEJ	0240		930690
RAKIETY DO LINY RZUTKOWEJ	0453		930690
RAKIETY Z PALIWEM CIEKŁYM, z ładunkiem rozrywającym	0397		930690
RAKIETY Z PALIWEM CIEKŁYM, z ładunkiem rozrywającym	0398		930690
RAKIETY, z głowicą obojętną	0183		930690
RAKIETY, z głowicą obojętną	0502		930690
RAKIETY, z ładunkiem napędzającym	0436		930690
RAKIETY, z ładunkiem napędzającym	0437		930690
RAKIETY, z ładunkiem napędzającym	0438		930690
RAKIETY, z ładunkiem rozrywającym	0180		930690
RAKIETY, z ładunkiem rozrywającym	0181		930690
RAKIETY, z ładunkiem rozrywającym	0182		930690
RAKIETY, z ładunkiem rozrywającym	0295		930690
RDX ODCZULONY	0483		293369
RDX W MIESZANINIE Z CYKLOTETRAMETYLENOTETRANITROAMINĄ ODCZULONY, zawierający co najmniej 10% masowych flegmatyzatora	0391		293369
RDX W MIESZANINIE Z CYKLOTETRAMETYLENOTETRANITROAMINĄ ZWILŻONY, zawierająca co najmniej 15% masowych wody	0391		293369
RDX W MIESZANINIE Z HMX ODCZULONY, zawierający co najmniej 10% masowych flegmatyzatora	0391		293369
RDX W MIESZANINIE Z HMX ZWILŻONY, zawierająca co najmniej 15% masowych wody	0391		293369
RDX W MIESZANINIE Z OKTOGENEM ODCZULONY, zawierający co najmniej 10% masowych	0391		293369
RDX W MIESZANINIE Z OKTOGENEM ZWILŻONY, zawierająca co najmniej 15% masowych wody	0391		293369
RDX ZWILŻONY, zawierajacy co najmniej 15% masowych wody	0072		293369
REZORCYNA	2876		290721
ROPA NAFTOWA SUROWA	1267		270900
ROPA NAFTOWA SUROWA ZASIARCZONA ZAPALNA TRUJĄCA	3494		270900
rozcieńczalniki do farb drukarskich: patrz	1210		3215++
rozcieńczalniki do farb: patrz	1263		381400
rozcieńczalniki do farb: patrz	3066		381400
rozcieńczalniki do farb: patrz	3469		381400
rozcieńczalniki do farb: patrz	3470		381400
rozpuszczalniki do farb drukarskich: patrz	1210		3215++
rozpuszczalniki do farb: patrz	1263		381400
rozpuszczalniki do farb: patrz	3066		381400
rozpuszczalniki do farb: patrz	3469		381400
rozpuszczalniki do farb: patrz	3470		381400
RTĘĆ	2809		280540
RTĘĆ W WYROBACH PRZEMYSŁOWYCH	3505		
RUBID	1423		280519
SADZA, pochodzenia zwierzęcego lub roślinnego	1361		280300
SALICYLAN NIKOTYNY	1657		293999
SALICYLAN RTĘCI	1644		291821
sec-amyloamina: patrz	1106		292119
SELENIANY	2630		284290
SELENINY	2630		284290
SELENOWODÓR BEZWODNY	2202		281119
SELENOWODÓR BEZWODNY ADSORBOWANY	3526		281119
SESKWISIARCZEK FOSFORU (wzór chemiczny P_4S_3), wolny od żółtego i białego fosforu	1341		281390
siano	1327	nie podlega RID	121490
siarczan amonu: patrz	2506		283329
SIARCZAN DIETYLU	1594		292090
SIARCZAN DIMETYLU	1595		292090
SIARCZAN HYDROKSYLOAMINY	2865		282510
SIARCZAN NIKOTYNY STAŁY	3445		293999
SIARCZAN NIKOTYNY, ROZTWÓR	1658		293999
SIARCZAN OŁOWIU, zawierający więcej niż 3% wolnego kwasu	1794		283329
SIARCZAN RTĘCI	1645		283329
SIARCZAN WANADYLU	2931		283329
SIARCZEK AMONU, ROZTWÓR	2683		283090
SIARCZEK DIETYLU	2375		293090
SIARCZEK DIMETYLU	1164		293090

RID 3.2 - tabela B - 44 01.01.2015

Nazwa i opis towaru	Nr UN	Uwagi	Kod NHM
SIARCZEK DIPIKRYLU ZWILŻONY, zawierający co najmniej 10% masowych wody	2852		290899
SIARCZEK DIPIKRYLU, suchy lub zwilżony, zawierający mniej niż 10% masowych wody	0401		290899
SIARCZEK KARBONYLU	2204		285100
SIARCZEK POTASU BEZWODNY	1382		283090
SIARCZEK POTASU, zawierający co najmniej 30% wody krystalizacyjnej	1847		283090
SIARCZEK POTASU, zawierający mniej niż 30% wody krystalizacyjnej	1382		283090
SIARCZEK SODU BEZWODNY	1385		283010
SIARCZEK SODU, zawierający co najmniej 30% wody krystalizacyjnej	1849		283010
SIARCZEK SODU, zawierający mniej niż 30% wody krystalizacyjnej	1385		283010
siarczek tetrametylenu: patrz	2412		293490
siarczki arsenu, ciekłe, i.n.o.: patrz	1556		281390
siarczki arsenu, stałe, i.n.o.: patrz	1557		281390
SIARKA	1350		250300
SIARKA STOPIONA	2448		250300
SIARKOWODÓR	1053		281119
SILAN	2203		285000
silnik z napędem na gaz zapalny	3166	nie podlega RID	8407++
silnik z napędem na materiał ciekły zapalny	3166	nie podlega RID	8407++
silnik z ogniwem paliwowym z napędem na gaz zapalny	3166	nie podlega RID	8407++
silnik z ogniwem paliwowym z napędem na materiał ciekły zapalny	3166	nie podlega RID	8407++
SILNIKI RAKIETOWE	0186		930690
SILNIKI RAKIETOWE	0280		930690
SILNIKI RAKIETOWE	0281		930690
SILNIKI RAKIETOWE Z HYPERGOLEM, z lub bez ładunku napędzającego	0250		930690
SILNIKI RAKIETOWE Z HYPERGOLEM, z lub bez ładunku napędzającego	0322		930690
SILNIKI RAKIETOWE Z PALIWEM CIEKŁYM	0395		930690
SILNIKI RAKIETOWE Z PALIWEM CIEKŁYM	0396		930690
SKŁADNIKI ŁAŃCUCHA WYBUCHOWEGO, I.N.O.	0382		360300
SKŁADNIKI ŁAŃCUCHA WYBUCHOWEGO, I.N.O.	0383		360300
SKŁADNIKI ŁAŃCUCHA WYBUCHOWEGO, I.N.O.	0384		360300
SKŁADNIKI ŁAŃCUCHA WYBUCHOWEGO, I.N.O.	0461		360300
słoma	1327	nie podlega RID	121300
smoły ciekłe, w tym oleje drogowe, cutback-bitumy (asfalt upłynniony) o temperaturze równej lub powyżej 100 °C i o temperaturze zapłonu poniżej tej temperatury: patrz	3257		270600
SMOŁY CIEKŁE, w tym oleje drogowe, cutback-bitumy (asfalt upłynniony) o temperaturze zapłonu maksymalnie 60°C	1999		270600
smoły ciekłe, w tym oleje drogowe, cutback-bitumy (asfalt upłynniony) do lub powyżej temperatury zapłonu, temperatura zapłonu powyżej 60 °C: patrz	3256		270600
SMUGACZE DO AMUNICJI	0212		360490
SMUGACZE DO AMUNICJI	0306		360490
soda kaustyczna: patrz	1823		281511
soda żrąca: patrz	1823		281511
SOLE ALKALOIDÓW CIEKŁE, I.N.O.	3140		2939++
SOLE ALKALOIDÓW STAŁE, I.N.O.	1544		2939++
SOLE METALICZNE NITROZWIĄZKÓW AROMATYCZNYCH DEFLAGRUJĄCE, I.N.O.	0132		290899
SOLE METALICZNE ZWIĄZKÓW ORGANICZNYCH ZAPALNE, IN.O.	3181		29++++
SOLE STRYCHNINY	1692		2939++
SÓD	1428		280511
SPŁONKI DETONUJĄCE	0106		360300
SPŁONKI DETONUJĄCE	0107		360300
SPŁONKI DETONUJĄCE	0257		360300
SPŁONKI DETONUJĄCE, z urządzeniami zabezpieczającymi	0408		360300
SPŁONKI DETONUJĄCE, z urządzeniami zabezpieczającymi	0409		360300
SPŁONKI DETONUJĄCE, z urządzeniami zabezpieczającymi	0410		360300
SPŁONKI DO AMUNICJI	0073		360300

RID 3.2 - tabela B - 45 01.01.2015

Nazwa i opis towaru	Nr UN	Uwagi	Kod NHM
SPŁONKI DO AMUNICJI	0364		360300
SPŁONKI DO AMUNICJI	0365		360300
SPŁONKI DO AMUNICJI	0366		360300
SPŁONKI KAPSUŁKOWE	0044		360300
SPŁONKI KAPSUŁKOWE	0377		360300
SPŁONKI KAPSUŁKOWE	0378		360300
SPŁONKI ZAPALAJĄCE	0316		360300
SPŁONKI ZAPALAJĄCE	0317		360300
STIBIN	2676		285000
STOP MAGNEZU, PROSZEK	1418		810430
STOP METALI ALKALICZNYCH CIEKŁY, I.N.O.	1421		280519
STOP METALI ZIEM ALKALICZNYCH, I.N.O.	1393		280519
STOP PIROFORYCZNY, I.N.O.	1383		81++++
STOPINA NIE DETONUJĄCA	0101		360300
STOPY BARU PIROFORYCZNE	1854		280519
STOPY MAGNEZU, zawierające więcej niż 50% magnezu, w granulkach, wiórach, taśmach	1869		8104++
STOPY POTASU I SODU CIEKŁE	1422		280519
STOPY POTASU I SODU STAŁE	3404		280519
STOPY POTASU METALICZNEGO CIEKŁE	1420		280519
STOPY POTASU METALICZNEGO STAŁE	3403		280519
STOPY WAPNIA PIROFORYCZNE	1855		280512
STRYCHNINA	1692		2939++
STYFNINIAN OŁOWIU ZWILŻONY, zawierający co najmniej 20% masowych wody lub mieszaniny	0130	zakaz	
STYREN, MONOMER STABILIZOWANY	2055		290250
suchy lód	1845	nie podlega RID	281121
SYGNAŁY ALARMOWE OKRĘTOWE	0194		360490
SYGNAŁY ALARMOWE OKRĘTOWE	0195		360490
SYGNAŁY ALARMOWE OKRĘTOWE	0505		360490
SYGNAŁY ALARMOWE OKRĘTOWE	0506		360490
SYGNAŁY DYMNE	0196		360490
SYGNAŁY DYMNE	0197		360490
SYGNAŁY DYMNE	0313		360490
SYGNAŁY DYMNE	0487		360490
SYGNAŁY DYMNE	0507		360490
SYSTEM MAGAZYNOWANIA W WODORKACH METALI	3468		285000
SYSTEM MAGAZYNOWANIA W WODORKACH METALI ZAPAKOWANY Z WYPOSAŻENIEM	3468		285000
SYSTEM MAGAZYNOWANIA W WODORKACH METALI ZAWARTY W WYPOSAŻENIU	3468		285000
SZCZAWIAN ETYLU	2525		291711
szelak: patrz	1263		3208++
szelak: patrz	3066		3208++
szelak: patrz	3469		3208++
szelak: patrz	3470		3208++
HEKSAFLUOREK URANU MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY SZTUKA PRZESYŁKI WYŁĄCZONA	3507		2844++
szmaty zaolejone	1856	nie podlega RID	5+++++
ŚRODEK DEZYNFEKUJĄCY TRUJĄCY CIEKŁY, I.N.O.	3142		380840
ŚRODEK DEZYNFEKUJĄCY TRUJĄCY STAŁY, I.N.O.	1601		380840
ŚRODEK DEZYNFEKUJĄCY ŻRĄCY CIEKŁY, I.N.O.	1903		380840
ŚRODKI RATOWINICZE SAMONAPEŁNIAJĄCE SIĘ	2990		630720
ŚRODKI RATOWNICZE NIE SAMONAPEŁNIAJĄCE SIĘ, zawierające jako wyposażenie towary	3072		630720
ŚWIECE WYDZIELAJĄCE GAZ ŁZAWIĄCY	1700		930690
TERFENYLE POLICHLOROWCOWANE CIEKŁE	3151		290369
TERFENYLE POLICHLOROWCOWANE STAŁE	3152		290369
TERPENTYNA	1299		380510
TERPINOLEN	2541		290219
tert-amyloamina: patrz	1106		292119
TETRAAZOTAN PENTAERYTRYTU ODCZULONY, zawierający co najmniej 15% masowych	0150		292090
TETRAAZOTAN PENTAERYTRYTU ZWILŻONY, zawierający co najmniej 25% masowych wody	0150		292090
TETRAAZOTAN PENTAERYTRYTU, zawierający nie mniej niż 7% masowych wosku	0411		292090
TETRAAZOTAN PENTRAERYTRYTU, zawierająca więcej niż 10% masowych, lecz maksymalnie 20% masowych PETN	3344		292090

RID 3.2 - tabela B - 46 01.01.2015

Nazwa i opis towaru	Nr UN	Uwagi	Kod NHM
tetrabromek acetylenu: patrz	2504		290339
TETRABROMEK WĘGLA	2516		290330
TETRABROMOETAN	2504		290339
tetrachlorek acetylenu: patrz	1702		290319
TETRACHLOREK CYNY BEZWODNY	1827		282739
TETRACHLOREK CYNY-PENTAHYDRAT	2440		282739
TETRACHLOREK CYRKONU	2503		282739
TETRACHLOREK TYTANU	1838		282739
TETRACHLOREK WANADU	2444		282739
TETRACHLOREK WĘGLA	1846		290314
1,1,2,2-TETRACHLOROETAN	1702		290319
TETRACHLOROETYLEN	1897		290323
TETRACHLOROSILAN	1818		281210
tetraetylek ołowiu: patrz	1649		381111
TETRAETYLOPENTAAMINA	2320		292129
TETRAFLUOREK KRZEMU	1859		281290
TETRAFLUOREK KRZEMU ADSORBOWANY	3521		281290
TETRAFLUOREK SIARKI	2418		281290
1,1,1,2-TETRAFLUOROETAN	3159		290339
TETRAFLUOROETYLEN STABILIZOWANY	1081		290330
TETRAFLUOROMETAN	1982		290339
TETRAFOSFORAN HEKSAETYLU	1611		291900
TETRAFOSFORAN HEKSAETYLU I GAZ SPRĘŻONY, MIESZANINA	1612		291900
TETRAKARBONYLEK NIKLU	1259		293100
TETRAMER PROPYLENU	2850		290129
tetrametoksysilan: patrz	2606		292090
tetrametylek ołowiu: patrz	1649		381111
TETRAMETYLOSILAN	2749		293100
TETRANITROANILINA	0207		292142
TETRANITROMETAN	1510		290420
TETRAPROPYLEN	2850		290129
TETRATLENEK DIAZOTU	1067		281129
TETRATLENEK OSMU	2471		284390
TETRAWODOROFURAN	2056		293211
TETRAWODOROFURFURYLOAMINA	2943		293219
1,2,3,6-TETRAWODOROPIRYDYNA	2410		293339
TETRAWODOROTIOFEN	2412		293490
TETRAZEN ZWILŻONY	0114	zakaz	
1H-TETRAZOL	0504		293399
TETRYL	0208		292990
TIAPENTAN-4-AL	2785		293090
TIOCYJANIAN RTĘCI	1646		283800
TIODICHLOREK FENYLOFOSFORU	2799		292010
TIOFEN	2414		293499
tiofenol: patrz	2327		292129
TIOFOSGEN	2474		293090
TIOGLIKOL	2966		293090
TKANINY IMPREGNOWANE SŁABO ZNITROWANĄ CELULOZĄ, I.N.O.	1353		590390
TKANINY POCHODZENIA ZWIERZĘCEGO lub ROŚLINNEGO lub SYNTETYCZNE, I.N.O.,	1373		5+++++
TLEN SKROPLONY SILNIE SCHŁODZONY	1073		280440
TLEN SPRĘŻONY	1072		280440
TLENEK 1,2-BUTYLENU STABILIZOWANY	3022		291090
TLENEK AZOTU (II) SPRĘŻONY	1660		281129
TLENEK AZOTU I DITLENEK AZOTU, MIESZANIA	1975		281129
TLENEK AZOTU I TETRATLENEK DIAZOTU, MIESZANINA	1975		281129
TLENEK BARU	1884		281630
TLENEK ETYLENU	1040		291010
TLENEK ETYLENU I CHLOROTETRAFLUOROETAN, MIESZANINA	3297		291010 290342
TLENEK ETYLENU I DICHLORODIFLUOROMETAN, MIESZANINA, zawierająca maksymalnie 12,5% tlenku etylenu	3070		291010 290342
TLENEK ETYLENU I DITLENEK WĘGLA, MIESZANINA, zawierająca maksymalnie 9% tlenku etylenu	1952		291010 281121

RID 3.2 - tabela B - 47 01.01.2015

Nazwa i opis towaru	Nr UN	Uwagi	Kod NHM
TLENEK ETYLENU I DITLENEK WĘGLA, MIESZANINA	3300		291010 281121
TLENEK ETYLENU I DITLENEK WĘGLA, MIESZANINA, zawierająca więcej niż 9%, lecz mniej niż 87% tlenku etylenu	1041		291010 281121
TLENEK ETYLENU I PENTAFLUOROETAN, MIESZANINA	3298		291010 281121
TLENEK ETYLENU I TETRAFLUOROETAN, MIESZANINA	3299		291010 290330
TLENEK ETYLENU I TLENEK PROPYLENU, MIESZANINA, zawierająca maksymalnie 30% tlenku etylenu	2983		291010 291020
TLENEK ETYLENU Z AZOTEM, o ciśnieniu całkowitym do 1 MPa (10 bar) w 50 °C	1040		291010
TLENEK MEZYTYLU	1229		291419
tlenek potasu: patrz	2033		282590
TLENEK PROPYLENU	1280		291020
TLENEK RTĘCI	1641		282590
tlenek sodu: patrz	1825		282590
TLENEK TRIS-(1-AZIRYDYNYLO)-FOSFINY, ROZTWÓR	2501		293399
tlenek wapnia	1910	nie podlega RID	282590 252220
TLENEK WĘGLA SPRĘŻONY	1016		281129
TLENEK ŻELAZA ZUŻYTY, z oczyszczania gazu koksowniczego	1376		282110
TLENOBROMEK FOSFORU	1939		281290
TLENOBROMEK FOSFORU STOPIONY	2576		281290
TLENOCHLOREK CHROMU	1758		282749
TLENOCHLOREK FOSFORU	1810		281210
TLENOCHLOREK SELENU	2879		281210
tlenodichlorek selenu: patrz	2879		281210
TLENOTRICHLOREK WANADU	2443		282749
TNT W MIESZANINIE Z HEKSANITROSTILBENEM	0388		290420
TNT W MIESZANINIE Z TRINITROBENZENEM	0388		290420
TNT W MIESZANINIE Z TRINITROBENZENEM I HEKSANITROSTILBENEM	0389		290420
TNT ZWILŻONY, zawierający co najmniej 10% masowych wody	3366		290420
TNT ZWILŻONY, zawierający co najmniej 30% masowych wody	1356		290420
TNT, suchy lub zwilżony, zawierający mniej niż 30% masowych wody	0209		290420
TOKSYNY UZYSKANE Z ORGANIZMÓW ŻYWYCH CIEKŁE, I.N.O.	3172		300290
TOKSYNY UZYSKANE Z ORGANIZMÓW ŻYWYCH STAŁE, I.N.O.	3462		300290
TOLUEN	1294		270720
2,4-TOLUILENODIAMINA STAŁA	1709		292151
2,4-TOLUILENODIAMINA, ROZTWÓR	3418		292151
TOLUIDYNY CIEKŁE	1708		292143
TOLUIDYNY STAŁE	3451		292143
TORPEDY Z PALIWEM CIEKŁYM, z głowicą obojętną	0450		930690
TORPEDY Z PALIWEM CIEKŁYM, z lub bez ładunku rozrywającego	0449		930690
TORPEDY, z ładunkiem rozrywającym	0329		930690
TORPEDY, z ładunkiem rozrywającym	0330		930690
TORPEDY, z ładunkiem rozrywającym	0451		930690
towary niebezpieczne w maszynach	3363	nie podlega RID	8+++++
towary niebezpieczne w przyrządach	3363	nie podlega RID	8+++++
trans-BUT-2-EN	1012		290123
tremolit: patrz	2590		252490
TRIALLILOAMINA	2610		292119
TRIBROMEK BORU	2692		281290
TRIBROMEK FOSFORU	1808		281290
TRIBUTYLOAMINA	2542		292119
TRIBUTYLOFOSFAN	3254		293100
TRICHLOREK ANTYMONU	1733		282739
TRICHLOREK ARSENU	1560		281210
TRICHLOREK BORU	1741		281210
TRICHLOREK FOSFORU	1809		281210
TRICHLOREK TYTANU PIROFORYCZNY	2441		282739
TRICHLOREK TYTANU, MIESZANINA	2869		282739

RID 3.2 - tabela B - 48 01.01.2015

Nazwa i opis towaru	Nr UN	Uwagi	Kod NHM
TRICHLOREK TYTANU, MIESZANINY PIROFORYCZNE	2441		282739
TRICHLOREK WANADU	2475		282739
TRICHLOROBENZENY CIEKŁE	2321		290369
TRICHLOROBUTEN	2322		290329
1,1,1- TRICHLOROETAN	2831		290319
TRICHLOROETYLEN	1710		290322
trichlorokrzemometan: patrz	1295		281290
trichlorometylobenzen: patrz	2226		290369
TRICHLOROOCTAN METYLU	2533		291540
TRICHLOROSILAN	1295		281290
TRIETYLENOTETRAMINA	2259		292129
TRIETYLOAMINA	1296		292119
TRIETYLOAMINA, ROZTWÓR WODNY, zawierający maksymalnie 50% trietyloaminy	1297		292111
TRIFLUOREK AZOTU	2451		281290
TRIFLUOREK BORU	1008		281290
TRIFLUOREK BORU-DIHYDRAT	2851		294200
TRIFLUOREK BROMU	1746		281290
trifluorek chlorobenzylidynu: patrz	2234		290369
TRIFLUOREK CHLORU	1749		281210
trifluorek chromu ciekły: patrz	1757		282619
trifluorek chromu stały: patrz	1756		282619
TRIFLUORKI IZOCYJANIANOBENZYLIDYNU	2285		292910
TRIFLUORKI NITROBENZELIDYNU STAŁE	3431		290490
1,1,1-TRIFLUOROETAN	2035		290339
TRIFLUOROMETAN	1984		290339
TRIFLUOROMETAN SKROPLONY SILNIE SCHŁODZONY	3136		290330
2-TRIFLUOROMETYLOANILINA	2942		292143
3-TRIFLUOROMETYLOANILINA	2948		292143
TRIIZOBUTYLEN	2324		290129
trimer propylenu: patrz	2057		290129
TRIMETYLOAMINA BEZWODNA	1083		292111
1,3,5-TRIMETYLOBENZEN	2325		290290
TRIMETYLOCHLOROSILAN	1298		293100
TRIMETYLOCYKLOHEKSYLOAMINA	2326		292130
TRIMETYLOHEKSAMETYLENODIAMINA	2327		292129
TRIMETYLOHEKSAMETYLENODIIZOCYJANIAN (i mieszanina izomerów)	2328		292910
TRINITROANILINA	0153		292142
TRINITROANIZOL	0213		290930
TRINITROBENZEN ZWILŻONY, zawierający co najmniej 10% masowych wody	3367		290420
TRINITROBENZEN ZWILŻONY, zawierający co najmniej 30% masowych wody	1354		290420
TRINITROBENZEN, suchy lub zwilżony, zawierający mniej niż 30% masowych wody	0214		290420
TRINITROCHLOROBENZEN	0155		290490
TRINITROCHLOROBENZEN ZWILŻONY, zawierający co najmniej 10% masowych wody	3365		290490
TRINITROFENOL	0218		290890
TRINITROFENOL ZWILŻONY zawierający co najmniej 30% masowych wody	1344		290899
TRINITROFENOL ZWILŻONY, zawierający co najmniej 10% masowych wody	3364		290890
TRINITROFENOL, suchy lub zwilżony, zawierający mniej niż 30% masowych wody	0154		290890
TRINITROFENYLOMETYLONITROAMINA	0208		292990
TRINITROFLUORENON	0387		291470
TRINITRO-m-KREZOL	0216		290890
TRINITRONAFTALEN	0217		290420
TRINITROREZORCYNA ZWILŻONA, zawierająca co najmniej 20% masowych wody lub mieszaniny alkohol/woda	0394		290890
TRINITROREZORCYNA, sucha lub zwilżona, zawierająca mniej niż 20% masowych wody lub mieszaniny alkohol/woda	0219		290890
TRINITROREZORCYNAT OŁOWIU ZWILŻONY, zawierający co najmniej 20% masowych wody lub mieszaniny alkohol/woda	0130	zakaz	
TRINITROTOLUEN W MIESZANINIE Z HEKSANITROSTILBENEM	0388		290420
TRINITROTOLUEN W MIESZANINIE Z TRINITROBENZENEM	0388		290420
TRINITROTOLUEN W MIESZANINIE Z TRINITROBENZENEM I HEKSANITROSTILBENEM	0389		290420
TRINITROTOLUEN ZWILŻONY, zawierający co najmniej 10% masowych wody	3366		290420
TRINITROTOLUEN ZWILŻONY, zawierający co najmniej 30% masowych wody	1356		290420
TRINITROTOLUEN, suchy lub zwilżony, zawierający mniej niż 30% masowych wody	0209		290420
TRIPROPYLEN	2057		290129
TRIPROPYLOAMINA	2260		292129

RID 3.2 - tabela B - 49 01.01.2015

Nazwa i opis towaru	Nr UN	Uwagi	Kod NHM
TRISIARCZEK FOSFORU (wzór chemiczny P_4S_6), wolny od żółtego i białego fosforu	1343		281390
TRITLENEK ARSENU	1561		282590
TRITLENEK CHROMU BEZWODNY	1463		281910
TRITLENEK DIAZOTU	2421	zakaz	
TRITLENEK FOSFORU	2578		281129
TRITLENEK SIARKI STABILIZOWANY	1829		281129
TRITONAL	0390		360200
TWORZYWA SZTUCZNE NA BAZIE NITROCELULOZY, SAMONAGRZEWAJĄCE SIĘ, I.N.O.	2006		391290
TWORZYWO SZTUCZNE DO FORMOWANIA, MIESZANINA, w postaci ciasta, płyty lub wytłoczonego pręta, wydzielające pary zapalne	3314		39++++
TYNKTURY MEDYCZNE	1293		300390
TYTAN GĄBCZASTY, GRANULAT	2878		810820
TYTAN GĄBCZASTY, PROSZEK	2878		810820
TYTAN, PROSZEK SUCHY	2546		810820
TYTAN, PROSZEK ZWILŻONY, zawierający co najmniej 25% masowych wody	1352		810820
UNDEKAN	2330		290110
URZĄDZENIA AKTYWOWANE WODĄ, z ładunkiem rozrywającym, napędzającym lub miotającym	0248		930690
URZĄDZENIA AKTYWOWANE WODĄ, z ładunkiem rozrywającym, napędzającym lub miotającym	0249		930690
URZĄDZENIA DO SPĘKANIA Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM, do odwiertów naftowych, bez zapalnika	0099		930690
URZĄDZENIA DŹWIĘKOWE Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM	0204		360490
URZĄDZENIA DŹWIĘKOWE Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM	0296		360490
URZĄDZENIA DŹWIĘKOWE Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM	0374		360490
URZĄDZENIA DŹWIĘKOWE Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM	0375		360490
URZĄDZENIA ROZŁĄCZAJĄCE Z MATERIAŁEM WYBUCHOWYM	0173		360300
URZĄDZENIA SYGNALIZACYJNE RĘCZNE	0191		360490
URZĄDZENIA SYGNALIZACYJNE RĘCZNE	0373		360490
urządzenie zasilane baterią	3171	nie podlega RID	++++++
WAGON PRÓŻNY		7.3	992+++
WAGON-BATERIA PRÓŻNY		4.3.2.4	992+++
WAGON-CYSTERNA PRÓŻNY		4.3.2.4	992+++
WANADAN AMONU I SODU	2863		284190
WAPNO SODOWANE, zawierające więcej niż 4% wodorotlenku sodu	1907		282590
WAPŃ	1401		280512
WAPŃ PIROFORYCZNY	1855		280512
WĘGIEL AKTYWNY	1362		380210
WĘGIEL, pochodzenia zwierzęcego lub roślinnego	1361		280300
WĘGLAN DIETYLU	2366		292090
WĘGLAN DIMETYLU	1161		292090
węglan etylu: patrz	2366		292090
WĘGLAN SODU-PEROKSYHYDRAT	3378		288699
WĘGLIK GLINU	1394		284990
WĘGLIK WAPNIA	1402		284910
WĘGLOWODORY CIEKŁE, I.N.O.	3295		290+++
WĘGLOWODORY GAZOWE, MIESZANINA SKROPLONA, I.N.O.	1965		271119 271113
WĘGLOWODORY GAZOWE, MIESZANINA SPRĘŻONA, I.N.O.	1964		271129
WĘGLOWODORY TERPENOWE, I.N.O.	2319		290219
white spirit: patrz	1300		272100
WIELOELEMENTOWY POJEMNIK DO GAZU PRÓŻNY		4.3.2.4	++++++
WINIAN ANTYMONYLU I POTASU	1551		291813
WINIAN NIKOTYNY	1659		293999
winylobenzen, monmer stabilizowany: patrz	2055		290250
WINYLOPIRYDYNY STABILIZOWANE	3073		293339
winylotoluen (o-, m-, p-): patrz	2618		290290
WINYLOTOLUENY STABILIZOWANE	2618		290290
WINYLOTRICHLOROSILAN	1305		293100
WKŁADY DO PRZYRZĄDÓW MAŁYCH ZAWIERAJĄCYCH WĘGLOWODORY GAZOWE, z urządzeniem uwalniającym	3150		++++++
WKŁADY DO ZAPALNICZEK, zawierające gaz zapalny	1057		9613++
WŁÓKNA IMPREGNOWANE SŁABO ZNITROWANĄ CELULOZĄ, I.N.O.	1353		5+++++

RID 3.2 - tabela B - 50 01.01.2015

Nazwa i opis towaru	Nr UN	Uwagi	Kod NHM
włókna pochodzenia roślinnego wypalone, mokre lub wilgotne	1372	nie podlega RID	5+++++
włókna pochodzenia roślinnego, suche	3360	nie podlega RID	5+++++
WŁÓKNA POCHODZENIA ZWIERZĘCEGO lub ROŚLINNEGO lub SYNTETYCZNE, I.N.O.,	1373		5+++++
włókna pochodzenia zwierzęcego wypalone, mokre lub wilgotne	1372	nie podlega RID	5+++++
WODOREK CYRKONU	1437		285000
WODOREK GLINU	2463		285000
WODOREK LITU	1414		285000
WODOREK LITU STOPIONY I ZESTALONY	2805		285000
WODOREK MAGNEZU	2010		285000
WODOREK SODU	1427		285000
WODOREK TYTANU	1871		285000
WODOREK WAPNIA	1404		285000
WODORKI METALI REAGUJĄCE Z WODĄ, I.N.O.	1409		285000
WODORKI METALI ZAPALNE, I.N.O.	3182		285000
WODOROFLUOREK AMONU STAŁY	1727		282619
WODOROFLUOREK AMONU, ROZTWÓR	2817		282619
WODOROFLUOREK POTASU STAŁY	1811		282619
WODOROFLUOREK POTASU, ROZTWÓR	3421		282619
WODOROFLUOREK SODU	2439		282619
WODOROFLUORKI STAŁE, I.N.O.	1740		282619
WODOROFLUORKI, ROZTWÓR, I.N.O.	3471		282619
WODORONADTLENEK MOCZNIKA	1511		292419
WODOROSIARCZAN AMONU	2506		283329
WODOROSIARCZAN POTASU	2509		283329
WODOROSIARCZANY, ROZTWÓR WODNY	2837		283329
WODOROSIARCZEK SODU HYDRATYZOWANY, zawierający co najmniej 25% wody krystalizacyjnej	2949		283010
WODOROSIARCZEK SODU, zawierający mniej niż 25% wody krystalizacyjnej	2318		283010
WODOROSIARCZYNY, ROZTWÓR WODNY, I.N.O.	2693		283220
WODOROTLENEK CEZU	2682		282590
WODOROTLENEK CEZU, ROZTWÓR	2681		282590
WODOROTLENEK FENYLORTĘCI	1894		293100
WODOROTLENEK LITU	2680		282520
WODOROTLENEK LITU, ROZTWÓR	2679		282520
WODOROTLENEK POTASU STAŁY	1813		281520
WODOROTLENEK POTASU, ROZTWÓR	1814		281520
WODOROTLENEK RUBIDU	2678		282590
WODOROTLENEK RUBIDU, ROZTWÓR	2677		282590
WODOROTLENEK SODU STAŁY	1823		281511
WODOROTLENEK SODU, ROZTWÓR	1824		281512
WODOROTLENEK TETRAMETYLOAMONU STAŁY	3423		292390
WODOROTLENEK TETRAMETYLOAMONU, ROZTWÓR	1835		292390
WODÓR I METAN, MIESZANINA SPRĘŻONA	2034		271129
WODÓR SKROPLONY SILNIE SCHŁODZONY	1966		280410
WODÓR SPRĘŻONY	1049		280410
wykładziny beczek: patrz	1139		3208++
WYROBY PERFUMERYJNE, zawierajace zapalne rozpuszczalniki	1266		3303++
WYTŁOKI ROŚLIN OLEISTYCH, zawierające 1,5% masowych oleju i maksymalnie 11% masowych wilgoci	2217		2306++
WYTŁOKI ROŚLIN OLEISTYCH, zawierające więcej niż 1,5% masowych oleju i maksymalnie 11% masowych wilgoci	1386		230+++
WYTŁOKI RYCYNOWE	2969		120730
ZAMIENNIK TERPENTYNY	1300		272100
ZAPALARKI (STAŁE), nasycone ciekłymi materiałami zapalnymi	2623		360690
ZAPALNICZKI, zawierające gaz zapalny	1057		9613++
ZAPALNIKI DETONUJĄCE	0367		360300
ZAPALNIKI ELEKTRYCZNE	0030		360300
ZAPALNIKI ELEKTRYCZNE, do prac wybuchowych	0255		360300
ZAPALNIKI ELEKTRYCZNE, do prac wybuchowych	0456		360300
ZAPALNIKI LONTOWE	0131		360300

RID 3.2 - tabela B - 51 01.01.2015

Nazwa i opis towaru	Nr UN	Uwagi	Kod NHM
ZAPALNIKI NIEELEKTRYCZE, do prac wybuchowych	0455		360300
ZAPALNIKI NIEELEKTRYCZNE	0029		360300
ZAPALNIKI NIEELEKTRYCZNE, do prac wybuchowych	0267		360300
ZAPALNIKI ZAPALAJĄCE	0368		360300
ZAPAŁKI BEZPIECZNE (zeszyciki, liściki lub pudełka)	1944		360500
ZAPAŁKI SZTORMOWE	2254		360500
ZAPAŁKI WOSKOWANE	1945		360500
ZAPAŁKI ZAWSZE ZAPALNE	1331		360500
ZAPŁONNIKI	0121		360300
ZAPŁONNIKI	0314		360300
ZAPŁONNIKI	0315		360300
ZAPŁONNIKI	0325		360300
ZAPŁONNIKI	0454		360300
ZAPŁONNIKI RURKOWE	0319		360300
ZAPŁONNIKI RURKOWE	0320		360300
ZAPŁONNIKI RURKOWE	0376		360300
ZBIORNIK PALIWA DO LOTNICZEJ POMOCNICZEJ JEDNOSTKI MOCY (zawierający mieszaninę bezwodnej hydrazyny i metylohydrazyny) (paliwo M86)	3165		880330
ZESTAW CHEMICZNY TESTOWY	3316		382200
ZESTAW PIERWSZEJ POMOCY	3316		382200
ZESTAWY ZAPALNIKÓW NIEELEKTRYCZNE, do prac wybuchowych	0360		360300
ZESTAWY ZAPALNIKÓW NIEELEKTRYCZNE, do prac wybuchowych	0361		360300
ZESTAWY ZAPALNIKÓW NIEELEKTRYCZNE, do prac wybychowych	0500		360300
ZIARNO RYCYNOWE	2969		120730
ZWIĄZEK ARSENOORGANICZNY STAŁY, I.N.O.	3465		29++++
ZWIĄZEK FOSFOROORGANICZNY TRUJĄCY STAŁY, I.N.O.	3464		++++++
ZWIĄZEK ANTYMONU NIEORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.	3141		28++++
ZWIĄZEK ANTYMONU NIEORGANICZNY STAŁY, I.N.O.	1549		28++++
ZWIĄZEK ARSENOORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.	3280		29++++
ZWIĄZEK ARSENU CIEKŁY, I.N.O., nieorganiczny	1556		28++++
ZWIĄZEK ARSENU STAŁY, I.N.O., nieorganiczny	1557		28++++
ZWIĄZEK BARU, I.N.O.	1564		++++++
ZWIĄZEK BERYLU, I.N.O.	1566		28++++
ZWIĄZEK CYNOORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.	2788		293100
ZWIĄZEK CYNOORGANICZNY STAŁY, I.N.O.	3146		293100
ZWIĄZEK FENYLORTĘCI, I.N.O.	2026		293100
ZWIĄZEK FOSFOROORGANICZNY TRUJACY CIEKŁY, I.N.O.	3278		++++++
ZWIĄZEK FOSFOROORGANICZNY TRUJĄCY ZAPALNY, I.N.O.	3279		++++++
ZWIĄZEK KADMU	2570		++++++
ZWIĄZEK METALOORGANICZNY TRUJĄCY CIEKŁY, I.N.O.	3282		293100
ZWIĄZEK METALOORGANICZNY TRUJĄCY STAŁY, I.N.O.	3467		293100
ZWIĄZEK NIKOTYNY CIEKŁY, I.N.O.	3144		293999
ZWIĄZEK NIKOTYNY STAŁY, I.N.O.	1655		293999
ZWIĄZEK OŁOWIU ROZPUSZCZALNY, I.N.O.	2291		28++++
ZWIĄZEK RTĘCI CIEKŁY, I.N.O.	2024		++++++
ZWIĄZEK RTĘCI STAŁY, I.N.O.	2025		285200
ZWIĄZEK SELENU CIEKŁY, I.N.O.	3440		++++++
ZWIĄZEK SELENU ADSORBOWANY	3526		281119
ZWIĄZEK SELENU STAŁY, I.N.O.	3283		++++++
ZWIĄZEK TALU, I.N.O.	1707		++++++
ZWIĄZEK TELLURU, I.N.O.	3284		28++++
ZWIĄZEK WANADU, I.N.O.	3285		++++++
ŻELAZO GĄBCZASTE ZUŻYTE, z oczyszczania gazu koksowniczego	1376		282110
ŻELAZO METALICZNE, jako WIÓRY, WYPRASKI, OPIŁKI, ODPADY w postaci podatnej na	2793		720441

RID 3.2 - tabela B - 52 01.01.2015

Nazwa i opis towaru	Nr UN	Uwagi	Kod NHM
ŻELAZOCER	1323		360690
ŻELAZOKRZEM, zawierający co najmniej 30% masowych, lecz mniej niż 90% masowych krzemu	1408		72022+
ŻELAZOKRZEMEK LITU	2830		285000
ŻYWICA, ROZTWÓR, zapalna	1866		380690
ŻYWICE POLIESTROWE W ZESTAWIE	3269		3907++
ŻYWICZAN CYNKU	2714		380620
ŻYWICZAN GLINU	2715		380620
ŻYWICZAN KOBALTU STRĄCONY	1318		380620
ŻYWICZAN MANGANU	1330		380620
ŻYWICZAN WAPNIA	1313		380620
ŻYWICZAN WAPNIA STOPIONY i zestalony	1314		380620

Dział 3.3

Przepisy specjalne dotyczące określonych przedmiotów lub materiałów

3.3.1 Jeżeli kolumna 6 w dziale 3.2 tabela A wskazuje, że przepis specjalny dotyczy materiału lub przedmiotu, to znaczenie i wymagania wynikające z tego przepisu specjalnego podane są poniżej:

16 Próbki nowych lub istniejących materiałów lub przedmiotów wybuchowych transportowane dla celów obejmujących próby, klasyfikację, badanie, rozwój, kontrolę jakości lub jako próbki handlowe, powinny być przewożone w sposób wskazany przez władzę właściwą (patrz 2.2.1.1.3). Masa próbek materiałów wybuchowych niezwilżonych lub nieodczulonych powinna być ograniczona do 10 kg w małych sztukach przesyłki, zgodnie ze wskazaniami władzy właściwej. Masa próbek materiałów wybuchowych zwilżonych lub odczulonych powinna być ograniczona do 25 kg.

23 Materiał ten wykazuje zagrożenie pożarowe, lecz występuje ono tylko w ekstremalnych warunkach w przestrzeni zamkniętej.

32 W innej postaci materiał ten nie podlega RID.

37 Materiał ten nie podlega RID, jeżeli jest powlekany.

38 Materiał ten nie podlega RID, jeżeli zawiera nie więcej niż 0,1% węglika wapnia.

39 Materiał ten nie podlega RID, jeżeli zawiera mniej niż 30% lub co najmniej 90% masowych krzemu.

43 Jeżeli materiały te nadawane są do przewozu jako pestycydy, to powinny być przewożone pod odpowiednią pozycją pestycydu i zgodnie z odpowiednimi przepisami (patrz 2.2.61.1.10 do 2.2.61.1.11.2).

45 Siarczki i tlenki antymonu zawierające maksymalnie 0,5% arsenu w przeliczeniu na masę całkowitą, nie podlegają RID.

47 Żelazicyjanki i żelazocyjanki nie podlegają RID.

48 Materiał ten nie jest dopuszczony do przewozu, jeżeli zawiera więcej niż 20% cyjanowodoru.

59 Materiał te nie podlega RID, jeżeli zawiera maksymalnie 50% magnezu.

60 Materiał ten nie jest dopuszczony do przewozu, jeżeli jego stężenie jest większe niż 72%.

61 Nazwa techniczna, która powinna uzupełniać oficjalną nazwę przewozową, powinna być nazwą zwyczajową ustalaną przez ISO (patrz również norma ISO 1750:1981 „Pestycydy i inne agrochemikalia – nazwy zwyczajowe"), albo nazwą wymienioną w „The WHO Recommended Clasification of Pesticides by Hazard and Guidelines to Clasification", z uwzględnieniem zmian, lub nazwą składnika aktywnego (patrz także 3.1.2.8.1 i 3.1.2.8.1.1).

62 Materiał ten nie podlega RID, jeżeli zawiera maksymalnie 4% wodorotlenku sodu.

65 Nadtlenek wodoru w roztworze wodnym zawierającym mniej niż 8% nadtlenku wodoru, nie podlega RID.

66 Cynober nie podlega RID.

103 Przewóz azotynu amonu i mieszanin azotynów nieorganicznych z solą amonową nie jest dopuszczony.

105 Nitroceluloza odpowiadająca opisom dla UN 2556 lub 2557, może być klasyfikowana w klasie 4.1.

113 Przewóz mieszanin chemicznie niestabilnych nie jest dopuszczony.

119 Urządzenia chłodnicze obejmujące maszyny i inne urządzenia, specjalnie zaprojektowane do utrzymywania żywności lub innych produktów w minimalnej temperaturze, jak klimatyzatory, chłodziarki i części chłodziarek, które zawierają mniej niż 12 kg gazu klasy 2, grupy A lub O zgodnie z 2.2.2.1.3 lub mniej niż 12 litrów roztworu amoniaku (UN 2672), nie podlegają RID.

122 Zagrożenie dodatkowe oraz numer UN (pozycja ogólna) dla każdego bieżąco klasyfikowanego preparatu nadtlenku organicznego podano w 2.2.52.4, w instrukcji pakowania IBC520 pod 4.1.4.2 oraz w instrukcji dla cystern przenośnych T 23 pod 4.2.5.2.6.

123 (zarezerwowany)

127 Mogą być użyte inne materiały lub mieszaniny obojętne, pod warunkiem, że mają one identyczne właściwości flegmatyzujące.

131 Materiał flegmatyzujący powinien być znacząco mniej wrażliwy niż PENT.

135 Dwuwodna sól sodowa kwasu dichloroizocyjanurowego nie spełnia kryteriów klasyfikacyjnych klasy 5.1 i nie podlega przepisom RID, chyba że spełnia kryteria klasyfikacyjne innych klas.

138 Cyjanek p-bromobenzylu nie podlega RID.

141 Produkty, które przeszły dostateczną obróbkę cieplną i nie stwarzają żadnego zagrożenia podczas przewozu, nie podlegają RID.

142 Mąka z ziaren soi ekstrahowanych rozpuszczalnikiem, zawierająca maksymalnie 1,5% oleju i 11% wilgoci, która praktycznie pozbawiona jest zapalnego rozpuszczalnika, nie podlega RID.

144 Roztwór wodny zawierający maksymalnie 24% objętościowych alkoholu nie podlega RID.

145 Napoje alkoholowe grupy pakowania III przewożone w naczyniach o pojemności do 250 litrów, nie podlegają RID.

152 Klasyfikacja tego materiału zależy od wielkości cząstek i opakowania, ale wartości graniczne nie muszą być określone doświadczalnie. Właściwa klasyfikacja powinna być dokonana zgodnie z 2.2.1.

153 Pozycję tę stosuje się tylko wówczas, jeżeli udowodniono na podstawie badań, że materiał w reakcji z wodą nie jest ani zapalny, ani nie wykazuje tendencji do samozapalenia oraz, że mieszanina wydzielonych gazów nie jest zapalna.

162 (skreślony)

163 Materiał wymieniony z nazwy w dziale 3.2 tabela A nie powinien być przewożony pod tą pozycją. Materiały przewożone pod tą pozycją mogą zawierać maksymalnie 20% nitrocelulozy, pod warunkiem, że nitroceluloza zawiera maksymalnie 12,6% masowych azotu (w suchej masie).

168 Azbest, który jest zanurzony lub unieruchomiony w lepiszczu naturalnym lub sztucznym (takim jak cement, tworzywo sztuczne, asfalt, żywice lub minerały) w taki sposób, że niemożliwe jest uwolnienie podczas przewozu niebezpiecznych ilości włókien azbestu podatnych na wchłanianie, nie podlega RID. Gotowe wyroby zawierające azbest i niespełniające niniejszego przepisu nie podlegają RID, jeżeli są zapakowane w taki sposób, że nie może nastąpić uwolnienie podczas przewozu niebezpiecznych ilości włókien azbestu podatnych na wchłanianie.

169 Bezwodnik ftalowy w stanie stałym oraz bezwodnik kwasu tetrawodoroftalowego, zawierające maksymalnie 0,05% bezwodnika maleinowego, nie podlegają RID. Bezwodnik ftalowy zawierający maksymalnie 0,05% bezwodnika maleinowego, który nadawany jest do przewozu lub jest przewożony w stanie stopionym podgrzanym powyżej jego temperatury zapłonu, powinien być klasyfikowany do UN 3256.

172 W przypadku gdy materiał promieniotwórczy stwarza dodatkowe zagrożenie:

a) materiał należy zaliczyć do grupy pakowania I, II, lub III, w danym wypadku, zgodnie z kryteriami dla grup pakowania zawartymi w części 2 i zgodnie z rodzajem dominującego zagrożenia dodatkowego;

b) sztuki przesyłki należy oznakować nalepkami ostrzegawczymi dla zagrożenia dodatkowego odpowiadającymi każdemu zagrożeniu dodatkowemu, które stwarza materiał; odpowiednie nalepki ostrzegawcze powinny być umieszczone na wagonie lub kontenerze wielkim zgodnie z odpowiednimi przepisami 5.3.1;

c) dla potrzeb dokumentacji i oznakowania sztuk przesyłek prawidłową nazwę przewozową należy uzupełnić o nazwy składników wpływających najsilniej na występowanie tego (tych) zagrożenia dodatkowego (zagrożeń dodatkowych), oraz umieścić je w nawiasie;

d) w dokumencie przewozowym dla przewozu towarów niebezpiecznych w nawiasie za numerem klasy „7" należy podać numery wzorów nalepek odpowiadające każdemu zagrożeniu dodatkowemu oraz grupę pakowania, jeżeli została przyporządkowana, zgodnie z wymaganiami 5.4.1.1.1 (d).

Dla opakowań patrz także 4.1.9.1.5.

177 Siarczan baru nie podlega RID.

178 To określenie powinno być użyte tylko na podstawie dopuszczenia władzy właściwej państwa pochodzenia (patrz 2.2.1.1.3) i tylko wtedy, gdy nie występują inne odpowiednie określenia w dziale 3.2 tabela A.

181 Sztuki przesyłki zawierające materiał tego rodzaju powinny być zaopatrzone w nalepkę ostrzegawczą zgodną ze wzorem nr 1 (patrz 5.2.2.2.2), chyba że władza właściwa państwa pochodzenia zezwoli na nienanoszenie jej na zbadany typ opakowania, ponieważ wyniki badań wykazały, że materiał w tym opakowaniu nie wykazuje właściwości wybuchowych (patrz 5.2.2.1.9).

182 Grupa metali alkalicznych obejmuje pierwiastki: lit, sód, potas, rubid i cez.

183 Grupa metali ziem alkalicznych obejmuje pierwiastki: magnez, wapń, stront i bar.

186 Dotyczy wszystkich jonów azotanowych w oznaczanej zawartości azotanu amonu, dla których równoważnik cząsteczkowy jonów azotanowych w mieszaninie powinien być wyliczany jako azotan amonu.

188 Ogniwa i akumulatory nadawane do przewozu nie podlegają pozostałym przepisom RID, jeżeli spełniają następujące przepisy:

a) ogniwo z litu metalicznego lub ze stopu litu zawiera maksymalnie 1 g litu i ogniwo z jonami litu ma energię nominalną w watogodzinach maksymalnie 20 Wh;

b) akumulator z litu metalicznego lub stopu litu zawiera maksymalnie całkowitą ilość 2 g litu i akumulator z jonami litu ma energię nominalną w watogodzinach co najwyżej 100 Wh. Akumulatory z jonami litu podlegające temu przepisowi, z wyjątkiem wyprodukowanych przed 1 stycznia 2009 r., powinny być oznakowane na obudowie zewnętrznej wartością energii nominalnej w watogodzinach;

c) każde ogniwo lub akumulator spełnia wymagania 2.2.9.1.7 a) i e);

d) ogniwa i akumulatory, o ile nie są zawarte w wyposażeniu, powinny być zapakowane w opakowania wewnętrzne całkowicie otaczające ogniwo lub akumulator. Ogniwa lub akumulatory powinny być tak chronione, aby zapobiec zwarciu. To oznacza też ochronę przed zetknięciem z łatwo przewodzącym materiałem wewnątrz tego samego opakowania, mogącym prowadzić do zwarcia. Opakowanie wewnętrzne powinno być zapakowane do mocnego opakowania zewnętrznego odpowiadającego przepisom 4.1.1.1, 4.1.1.2 i 4.1.1.5;

e) ogniwa i akumulatory zawarte w wyposażeniu powinny być chronione przed uszkodzeniem i zwarciem; wyposażenie powinno zawierać skuteczne środki dla zapobieżenia niezamierzonemu zadziałaniu. Jeżeli akumulatory są zawarte w wyposażeniu, to wyposażenie powinno być zapakowane w mocne opakowanie zewnętrzne wykonane z odpowiedniego materiału, wystarczająco mocne i pojemne z uwagi na przestrzeń użytkową opakowania i przewidziane zastosowanie, chyba że akumulator jest wystarczająco chroniony przez wyposażenie, w którym jest zawarty. To wymaganie nie obowiązuje do urządzeń celowo używanych w trakcie przewozu (przekaźniki RFID, nadajniki radiowe do identyfikacji elektromagnetycznej) identyfikatory, zegary, sensory, itd.) i niezdolnych do wytworzenia niebezpiecznej ilości ciepła;

f) każda sztuka przesyłki, za wyjątkiem sztuk przesyłek zawierających wbudowane do wyposażenia (włącznie z płytami zegarowymi) akumulatory pastylkowe lub wbudowane do wyposażenia maksimum 4 ogniwa lub maksimum 2 akumulatory, powinna być oznakowana w następujący sposób:

(i) wskazówką, że sztuka przesyłki zawiera ogniwa lub akumulatory odpowiednio „Z LITEM METALICZNYM" lub „LITOWO-JONOWE";

(ii) wskazówką, że sztuka przesyłki musi być przemieszczana ostrożne i, że przy uszkodzeniu sztuki przesyłki istnieje niebezpieczeństwo zapalenia się;

(iii) wskazówką, że przy uszkodzeniu sztuki przesyłki powinny być zastosowane szczególne sposoby postępowania, obejmujące kontrolę i w razie konieczności ponowne zapakowanie, i

(iv) numerem telefonu dla dodatkowych informacji;

g) każda przesyłka z wieloma sztukami przesyłki, oznakowana zgodnie z f), powinna być wyposażona w dokument zawierający następujące wskazówki:

(i) wskazówką, że sztuka przesyłki zawiera, odpowiednio, ogniwa lub akumulatory „Z LITEM METALICZNYM" lub „LITOWO-JONOWE";

(ii) wskazówkę, że sztuka przesyłki musi być przemieszczana ostrożne i, że przy uszkodzeniu sztuki przesyłki istnieje niebezpieczeństwo zapalenia się;

(iii) wskazówkę, że przy uszkodzeniu sztuki przesyłki powinny być zastosowane szczególne sposoby postępowania, obejmujące kontrolę i w razie konieczności ponowne zapakowanie, i

(iv) numer telefonu dla dodatkowych informacji;

h) każda sztuka przesyłki z akumulatorami nie zawartymi w wyposażeniu powinna być w stanie wytrzymać badanie na spadek z wysokości 1,2 m, niezależnie od jej ustawienia, bez uszkodzenia znajdujących się w niej ogniw lub akumulatorów, bez przesunięcia zawartości mogącego prowadzić do kontaktu akumulatora z akumulatorem (lub ogniwa z ogniwem), oraz bez uwolnienia zawartości;

i) masa brutto sztuki przesyłki nie może przekraczać 30 kg, chyba że akumulatory są zawarte w wyposażeniu lub zapakowane z wyposażeniem.

Określenie „zawartość litu" użyte powyżej i w całym RID oznacza masę litu w anodzie ogniwa z litu metalicznego lub ze stopu litu.

Istnieje wiele pozycji dla akumulatorów z litem metalicznym lub akumulatorów litowo-jonowych, aby ułatwić przewoźnikom przewóz akumulatorów i umożliwić stosowane różnorodnych środków w razie awarii.

190 Pojemniki aerozolowe powinny być wyposażone w urządzenia chroniące przed przypadkowym opróżnieniem. Pojemniki aerozolowe o pojemności maksymalnej 50 ml zawierające tylko składniki nietrujące, nie podlegają RID.

191 Naczynia małe zawierające gaz (naboje gazowe) o pojemności maksymalnie 50 ml, zawierające tylko składniki nietrujące, nie podlegają RID.

194 Numer UN (pozycja ogólna) dla każdego bieżąco klasyfikowanego materiału samoreaktywnego podany jest w 2.2.41.4.

196 Pod tą pozycją przewożone mogą być preparaty, które podczas doświadczeń laboratoryjnych w stanie kawitacji ani nie detonują, ani nie deflagrują, i które przy ogrzewaniu pod zamknięciem nie wykazują siły eksplozji. Preparaty powinny być też termicznie stabilne [tj. temperatura samoprzyspieszającego się rozkładu (TSR) dla sztuki przesyłki o masie 50 kg wynosi co najmniej 60°C]. Preparaty, które nie odpowiadają tym kryteriom przewożone są zgodnie z postanowieniami dla klasy 5.2 (patrz 2.2.52.4).

198 Roztwory nitrocelulozy zawierające maksymalnie 20% nitrocelulozy mogą być przewożone jako farby, farby drukarskie lub wyroby perfumeryjne (patrz UN 1210, 1263, 1266, 3066, 3469 i 3470).

199 Związki ołowiu, które zmieszane w stosunku 1:1000 z 0,07-molowym kwasem solnym i mieszane przez 1 godzinę w 23°C ± 2°C wykazują rozpuszczalność maksymalnie 5%, uważane są za nierozpuszczalne i nie podlegają RID, chyba że odpowiadają kryteriom klasyfikacji do innej klasy. Patrz norma ISO 3711:1990 „Pigmenty chromianu ołowiu i pigmenty chromianu/molibdenianu ołowiu - wymagania i badania".

201 Zapalniczki i wkłady do zapalniczek powinny odpowiadać przepisom państwa, w którym są napełniane. Powinny być wyposażone w zabezpieczenie przed przypadkowym opróżnieniem. Faza ciekła gazu nie powinna przekraczać 85% pojemności naczynia w 15°C. Naczynia, włącznie z urządzeniem zamykającym, powinny wytrzymać ciśnienie wewnętrzne odpowiadające podwójnemu ciśnieniu skroplonych węglowodorów w 55°C. Mechanizm zaworu i urządzenie zapalające powinny być szczelnie zamknięte, oklejone taśmą albo zabezpieczone innym materiałem lub tak zaprojektowane, że zadziałanie lub wyciek zawartości podczas przewozu będzie zminimalizowane. Zapalniczki nie powinny zawierać więcej niż 10 g skroplonych węglowodorów. Wkłady do zapalniczek powinny zawierać nie więcej niż 65 g skroplonych węglowodorów.

Uwaga: Dla odpadów zapalniczek zbieranych osobno, patrz dział 3.3 przepis specjalny 654.

203 Pozycja ta nie powinna być stosowana dla UN 2315 BIFENYLE POLICHLOROWANE CIEKŁE i UN 3432 BIFENYLE POLICHLOROWANE STAŁE.

204 (skreślony)

205 Pozycja ta nie powinna być stosowana dla UN 3155 PENTACHLOROFENOL.

207 Kulki polimeryczne i mieszaniny tworzyw sztucznych do wytłaczania mogą być wykonane z polistyrenu, polimetylometakrylanu lub innych polimerów.

208 Handlowa postać nawozu azotanu wapnia, składająca się głównie z podwójnej soli (azotan wapnia i azotan amonu), zawierająca maksymalnie 10% azotanu amonu i co najmniej 12% wody krystalizacyjnej, nie podlega RID.

210 Toksyny z roślin, zwierząt lub bakterii, zawierające materiały zakaźne lub toksyny zawarte w materiałach zakaźnych, są materiałami klasy 6.2.

215 Pozycję tę stosuje się tylko do materiałów technicznie czystych lub do preparatów zawierających te materiały, które mają TSR powyżej 75°C, ale nie stosuje się do preparatów będących materiałem samoreaktywnym (materiały samoreaktywne, patrz 2.2.41.4).

Mieszaniny jednorodne zawierające maksymalnie 35% masowych azodikarboamidu i co najmniej 65% materiałów obojętnych, nie podlegają RID, o ile nie spełniają kryteriów innych klas.

216 Mieszaniny materiałów stałych, które nie podlegają RID, z materiałami ciekłymi zapalnymi, mogą być przewożone pod tą pozycją (numerem UN) bez uprzedniego zastosowania kryteriów klasyfikacyjnych klasy 4.1, pod warunkiem, że w chwili załadunku materiału lub zamykania opakowania, wagonu albo kontenera nie będzie widoczna swobodna ciecz. Szczelnie zamknięte pakiety i przedmioty, zawierające mniej niż 10 ml materiału ciekłego zapalnego grupy pakowania II lub III zaabsorbowanego w materiale stałym, nie podlegają RID, pod warunkiem, że pakiety i przedmioty nie zawierają swobodnej cieczy.

217 Mieszaniny materiałów stałych, które nie podlegają RID, mogą być przewożone pod tą pozycją z materiałami ciekłymi trującymi, bez uprzedniego zastosowania kryteriów klasyfikacyjnych klasy 6.1, pod warunkiem, że w chwili załadunku materiału lub zamykania opakowania, wagonu albo kontenera nie będzie widoczna swobodna ciecz. Pozycja ta nie może być zastosowana dla materiałów stałych zawierających materiały ciekłe grupy pakowania I.

218 Mieszaniny materiałów stałych, które nie podlegają RID, z materiałami ciekłymi żrącymi, mogą być przewożone pod tą pozycją bez uprzedniego zastosowania kryteriów klasyfikacyjnych klasy 8, pod warunkiem, że w chwili załadunku materiału lub zamykania opakowania, wagonu albo kontenera nie będzie widoczna swobodna ciecz.

219 Mikroorganizmy i organizmy zmodyfikowane genetycznie (GMMO i GMO), zapakowane i oznakowane zgodnie instrukcją pakowania P904 z 4.1.4.1, nie podlegają pozostałym przepisom RID.

Jeżeli GMMO lub GMO odpowiadają kryteriom zaklasyfikowania do klasy 6.1 lub 6.2 (patrz 2.2.61.1 i 2.2.62.1, to obowiązują przepisy RID dla przewozu materiałów trujących lub zakaźnych.

220 W nawiasie, bezpośrednio po oficjalnej nazwie przewozowej, umieszczona jest tylko nazwa techniczna ciekłego zapalnego składnika tego roztworu lub tej mieszaniny.

221 Materiały objęte tą pozycją nie powinny należeć do grupy pakowania I.

224 Materiał powinien pozostawać ciekły w normalnych warunkach przewozu, chyba że badania wykażą, że wrażliwość w stanie zamrożonym nie jest większa niż w stanie ciekłym. Nie może on zamarzać w temperaturze powyżej minus 15°C.

225 Gaśnice podlegające pod tą pozycję mogą być wyposażone w naboje zapewniające ich funkcjonowanie (naboje do napędu mechanicznego, kod klasyfikacyjny 1.4C lub 1.4S), bez zmiany klasyfikacji do klasy 2 grupa A lub O, zgodnie z 2.2.2.1.3, pod warunkiem, że całkowita ilość materiału wybuchowego deflagrującego (materiałów miotających) nie przekracza 3,2 g na gaśnicę.

Gaśnice powinny być produkowane, badane, zatwierdzane i oznakowywane nalepkami zgodnie z przepisami stosowanymi w państwie producenta.

Uwaga: „Przepisy stosowane w państwie producenta" oznaczają przepisy mające zastosowanie w państwie producenta lub przepisy mające zastosowanie w państwie użytkowania.

Gaśnice w ramach tej pozycji obejmują:

a) ręczne gaśnice przenośne do ręcznego przenoszenia i ręcznej obsługi;

b) gaśnice przeznaczone do instalowania w samolotach;

c) ręczne gaśnice montowane na kołach;

d) sprzęt gaśniczy i urządzenia gaśnicze montowane na kołach lub platformach kołowych lub przewożonych jednostkach zbliżonych do (małych) przyczep; oraz

e) gaśnice składające się z bębnów ciśnieniowych i urządzeń, które nie mogą być toczone, które mogą być ładowane lub wyładowywane przy pomocy wózka widłowego lub dźwigu podczas.

Uwaga: Naczynia ciśnieniowe zawierające gazy przeznaczone do użytku w wymienionych powyżej gaśnicach lub do użytku w stacjonarnych instalacjach gaśniczych muszą spełniać wymagania określone w dziale 6.2 oraz wszelkie wymagania mające zastosowanie do poszczególnych gazów, w przypadku gdy naczynia ciśnieniowe są przewożone oddzielnie.

226 Preparaty tego materiału zawierające co najmniej 30% nielotnego niepalnego flegmatyzatora, nie podlegają RID.

227 Zawartość azotanu mocznika nie może przekroczyć 75% masowych, jeżeli jest flegmatyzowany za pomocą wody i nieorganicznego materiału obojętnego. Mieszanina nie powinna być podatna na detonację podczas badania według Podręcznika badań i kryteriów, część I, seria 1, typ a).

228 Mieszaniny niespełniające kryteriów dla gazów zapalnych (patrz 2.2.2.1.5) powinny być przewożone pod UN 3163.

230 Ogniwa i akumulatory litowe mogą być przewożone pod tą pozycją, jeżeli spełniają przepisy 2.2.9.1.7.

235 Pozycję tę stosuje się dla przedmiotów, które zawierają materiały wybuchowe klasy 1 i które mogą zawierać też materiały niebezpieczne innych klas. Przedmioty te są używane w celu zwiększenia bezpieczeństwa w pojazdach, statkach i samolotach – np. nadmuchiwacze poduszek powietrznych, moduły poduszek powietrznych, napinacze pasów bezpieczeństwa oraz urządzenia piromechaniczne.

236 Zestawy żywicy poliestrowej zawierającej dwa składniki: produkt podstawowy (klasa 3, grupa pakowania II lub III) i aktywator (nadtlenek organiczny). Nadtlenek organiczny powinien być typu D, E lub F, niewymagający kontroli temperatury. Dla produktu podstawowego, zgodnie z kryteriami klasy 3, powinna być zastosowana grupa pakowania II lub III. Ograniczenie ilościowe zawarte w dziale 3.2 tabela A kolumna 7a stosuje się do produktu podstawowego.

237 Filtry membranowe, obejmujące separatory papierowe, materiały powłokowe i wzmacniające itp., które są przekazywane do przewozu, nie powinny być skłonne do przenoszenia detonacji podczas jednego z badań opisanego w Podręczniku badań i kryteriów, część I, seria 1 a).

Władza właściwa może określić dodatkowo, na podstawie wyników odpowiedniego badania szybkości palenia zgodnego ze znormalizowanym badaniem według Podręcznika badań i kryteriów, część III, rozdział 33.2.1, że nitrocelulozowe filtry membranowe w postaci, w której są przewożone, nie podlegają wymaganiom stosowanym do materiałów stałych zapalnych klasy 4.1.

238 a) Akumulatory uważane są za szczelne, jeżeli, bez wycieku elektrolitu, przeszły z wynikiem pozytywnym badanie wibracyjne i ciśnieniowe, wskazane poniżej.

Badanie wibracyjne: akumulator mocuje się sztywno do płyty wibratora, który uruchamia się do prostego ruchu sinusoidalnego o amplitudzie 0,8 mm (1,6 mm wychylenia całkowitego). Częstotliwość zmienia się z szybkością 1 Hz/min w granicach 10-55 Hz. Cykl zamyka się w 95 ± 5 minut dla każdej pozycji mocowania akumulatora (kierunku drgań). Akumulator bada się w trzech prostopadłych do siebie położeniach (włączając w to badanie z otworami napełniania i odpowietrzenia w położeniu odwrotnym) w tym samym czasie.

Badanie ciśnieniowe: po badaniach wibracyjnych, akumulator w 24°C ± 4°C poddaje się przez 6 godzin działaniu różnicy ciśnień co najmniej 88 kPa. Akumulator bada się w trzech prostopadłych do siebie położeniach (włączając w to badania z otworami napełnienia i odpowietrzenia w położeniu odwrotnym), przez co najmniej 6 godzin w każdym położeniu.

b) Akumulatory bezobsługowe nie podlegają RID, jeżeli w 55°C elektrolit nie wypływa z pękniętej lub złamanej obudowy oraz jeżeli akumulatory opakowane do przewozu mają końcówki zabezpieczone przed zwarciem.

239 Akumulatory lub ogniwa nie mogą zawierać, z wyjątkiem sodu, siarki lub związków sodu (np. polisiarczków sodu i tetrachloroglinianu sodu), żadnych materiałów niebezpiecznych. Akumulatory lub ogniwa mogą być nadawane do przewozu w takiej temperaturze, w której następuje upłynnienie sodu, tylko za zgodą i na warunkach określonych przez władzę właściwą państwa pochodzenia. Jeżeli państwo pochodzenia nie jest Państwem-Stroną RID, to pierwszego Państwa-Strony RID, do którego dotrze ładunek.

Ogniwa powinny składać się ze szczelnie zamkniętych metalowych obudów całkowicie obejmujących materiały niebezpieczne, zbudowanych i zamkniętych tak, aby zapobiec uwolnieniu materiałów niebezpiecznych w normalnych warunkach przewozu.

Akumulatory powinny składać się z ogniw, które są całkowicie zamknięte w metalowych obudowach tak zbudowanych i zamkniętych, aby zapobiec uwolnieniu materiałów niebezpiecznych w normalnych warunkach przewozu.

240 Patrz ostatnia uwaga w 2.2.9.1.7.

241 Preparat powinien być przygotowany w taki sposób, aby pozostawał jednorodny i nie rozdzielał się podczas przewozu. Preparaty o niskiej zawartości nitrocelulozy i niewykazujące właściwości niebezpiecznych podczas badania ich podatności na detonację, deflagrację lub wybuch, gdy są ogrzewane pod zamknięciem w badaniach serii odpowiednio 1 a), 2 b) i 2 c) według części I Podręcznika badań i kryteriów i nie są materiałami stałymi zapalnymi, gdy są badane zgodnie z rozdziałem 33.2.1.4 test nr 1 części III Podręcznika badań i kryteriów (wiórki, jeżeli to konieczne, powinny być rozdrobnione i przesiane do cząstek o wymiarach maksymalnie 1,25 mm), nie podlegają RID.

242 Siarka nie podlega RID, gdy jest uformowana w odpowiedni kształt, (np. tabletki, pastylki, granule, kulki lub łuski).

243 Benzyna lub paliwo gaźnikowe stosowane w silnikach typu OTTO (np. w pojazdach mechanicznych, silnikach stacjonarnych i innych silnikach), pomimo wahań lotności, zaklasyfikowane są do tej pozycji.

244 Pozycja ta obejmuje np. popioły aluminiowe, żużel aluminiowy, używane katody, używane wykładziny zbiorników oraz żużel soli aluminiowych.

247 Napoje alkoholowe zawierające ponad 24% objętościowych alkoholu, lecz maksymalnie 70% objętościowych, przewożone jako element procesu wytwarzania, mogą być przewożone w beczkach drewnianych o pojemności większej niż 250 litrów i maksymalnie 500 litrów, które odpowiadają przepisom ogólnym rozdziału 4.1.1, o ile dadzą się zastosować, pod następującymi warunkami:

a) beczki drewniane powinny być sprawdzone na szczelność przed napełnieniem;

b) z powodu rozszerzalności cieczy powinna być pozostawiona wolna przestrzeń (minimum 3%);

c) beczki drewniane powinny być przewożone ze szpuntami skierowanymi do góry;

d) beczki drewniane powinny przewożone w kontenerach spełniających przepisy Międzynarodowej konwencji o bezpieczeństwie kontenerów (CSC). Każda beczka drewniana powinna być zamocowana na specjalnych saniach i tak zaklinowana za pomocą stosownych środków, aby wykluczyć jej przemieszczanie się podczas przewozu.

249 Żelazocer stabilizowany przed korozją, zawierający co najmniej 10% żelaza, nie podlega RID.

250 Pozycja ta może być stosowana tylko do próbek substancji chemicznych pobranych do analizy w związku z wdrażaniem Konwencji o zakazie rozwijania, produkcji, gromadzenia i stosowania broni chemicznej i ich zniszczeniu. Transport materiałów pod tą pozycją powinien być zgodny z łańcuchem procedur nadzoru i bezpieczeństwa określonych przez Organizację ds. Zakazu Broni Chemicznej.

Próbka chemiczna może być przewożona tylko pod warunkiem udzielenia uprzedniego zezwolenia wydanego przez władzę właściwą lub Dyrektora Generalnego Organizacji ds. Zakazu Broni Chemicznej oraz pod warunkiem, że próbka spełnia następujące przepisy:

a) powinna być zapakowana zgodnie z instrukcją pakowania 623 Instrukcji Technicznych ICAO (patrz S-3-8 Suplementu); oraz

b) podczas przewozu do listu przewozowego powinna być dołączona kopia dokumentu zezwalającego na jego realizację, określającego ograniczenia ilościowe oraz warunki pakowania.

251 Pozycja ZESTAW CHEMICZNY TESTOWY lub ZESTAW PIERWSZEJ POMOCY jest przewidziana do stosowania w odniesieniu do skrzynek, obudów itp., zawierających małe ilości różnych materiałów niebezpiecznych, które są używane np. do celów medycznych, analitycznych, badania lub naprawy. Zestawy takie nie mogą zawierać materiałów niebezpiecznych, dla których w dziale 3.2 tabela A kolumna 7a zamieszczono ilość „0".

Składniki nie mogą reagować niebezpiecznie (patrz „reakcje niebezpieczne" w 1.2.1). Ilość całkowita materiałów niebezpiecznych w każdym z zestawów nie powinna przekraczać albo 1 litr albo 1 kg. Grupa pakowania przypisana do zestawu nie powinna być ostrzejsza, niż grupy pakowania poszczególnych materiałów w zestawie.

Jeżeli zestaw zawiera wyłącznie towary niebezpieczne, którym nie przypisano grup pakowania, to nie podaje się grupy pakowania w dokumencie przewozowym.

Zestawy, które przewożone są w pojazdach w celu wykorzystania dla pierwszej pomocy lub do celów operacyjnych, nie podlegają RID.

Zestawy chemiczne testowe i zestawy pierwszej pomocy zawierające towary niebezpieczne w opakowaniu wewnętrznym w ilościach, których graniczna ilość dla ilości ograniczonych jest podana dla każdego materiału w dziale 3.2 tabela A kolumna 7a i nie przekracza ilości granicznych dla ilości ograniczonych, mogą być przewożone według postanowień działu 3.4.

252 Roztwory wodne azotanu amonu w stężeniu maksymalnie 80%, zawierające maksymalnie 0,2% materiału palnego, nie podlegają RID pod warunkiem, że azotan amonu pozostaje w roztworze przez cały okres przewozu.

266 Materiał ten, jeżeli zawiera mniej alkoholu, wody lub flegmatyzatora niż wskazano, to nie może być przewożony bez specjalnego zezwolenia władzy właściwej (patrz 2.2.1.1).

267 Materiały wybuchowe kruszące typu C zawierające chlorany, powinny być oddzielane od materiałów wybuchowych zawierających azotan amonu lub inne sole amonowe.

270 Roztwory wodne stałych azotanów nieorganicznych klasy 5.1 uważane są za niespełniające kryteria klasy 5.1, jeżeli stężenie materiału w roztworze, w najniższej temperaturze występującej podczas przewozu, jest nie większe niż 80% stężenia nasycenia.

271 Laktoza lub glukoza albo podobne materiały, mogą być używane jako flegmatyzatory pod warunkiem, że materiał zawiera co najmniej 90% masowych flegmatyzatora. Władza właściwa może zaklasyfikować te mieszaniny do klasy 4.1 na podstawie badań według Podręcznika badań i kryteriów, część I, rozdział 16, seria 6c) przeprowadzonych na co najmniej trzech sztukach przesyłki przygotowanych jak do przewozu. Mieszaniny zawierające co najmniej 98% masowych flegmatyzatora nie podlegają RID. Sztuki przesyłki zawierające mieszaniny z co najmniej 90% masowych flegmatyzatora nie wymagają zaopatrywania w nalepkę ostrzegawczą według wzoru nr 6.1.

272 Materiał ten nie może być przewożony na warunkach klasy 4.1, jeżeli nie jest to potwierdzone przez władzę właściwą (patrz UN 0143 lub UN 0150).

273 Maneb i preparaty manebu stabilizowane przeciw samonagrzewaniu nie powinny być klasyfikowane do klasy 4.2, jeżeli wykazano za pomocą badania, że materiał o objętości 1 m^3 nie ulega samozapaleniu, a temperatura w środku próbki nie przekroczyła 200°C, jeżeli była ona utrzymywana w temperaturze co najmniej 75°C ± 2°C w ciągu 24 godzin.

274 Obowiązują przepisy 3.1.2.8.

278 Materiały te mogą być sklasyfikowane i przewożone na podstawie zezwolenia władzy właściwej wydanego na podstawie wyników badań sztuki przesyłki przygotowanych jak do przewozu, według Podręcznika badań i kryteriów, część I, seria 2 oraz seria 6c) (patrz 2.2.1.1). Władza właściwa powinna określić grupę pakowania na podstawie kryteriów zawartych w 2.2.3 oraz typu opakowania użytego do badań serii 6c).

279 Materiał ten jest sklasyfikowany lub zaliczony do grupy pakowania w większym stopniu na podstawie doświadczeń ludzi niż w oparciu o ścisłe kryteria klasyfikacyjne podane w RID.

280 Pozycję tę stosuje się do urządzeń bezpieczeństwa używanych w pojazdach, statkach i samolotach: np. nadmuchiwaczy poduszek powietrznych, modułów poduszek powietrznych, napinaczy wstępnych pasów bezpieczeństwa i urządzeń piromechanicznych, które zawierają towary niebezpieczne klasy 1 lub innych klas, jeżeli są one przewożone jako elementy składowe i jeżeli przedmioty te w stanie gotowym do wysyłki zostały zbadane zgodnie z Podręcznikiem badań i kryteriów, część I, seria badań 6c) i w trakcie badań nie nie stwierdzono wybuchu urządzenia, zniszczenia obudowy urządzenia lub naczynia ciśnieniowego, zagrożenia rozrzutem ani efektu cieplnego, które mogłyby utrudniać zwalczanie pożaru lub prowadzenie

działań ratowniczych w bezpośrednim otoczeniu. Pozycja ta nie ma zastosowania do środków ratowniczych opisanych w przepisie specjalnym 296 (nr UN 2990 i 3072).

282 (skreślony)

283 Przedmioty zawierające gaz i służące jako amortyzatory, włącznie z urządzeniami absorbującymi energię uderzenia lub resorami pneumatycznymi, nie podlegają RID po warunkiem, że:

a) każdy przedmiot ma przestrzeń gazową o pojemności maksymalnie 1,6 litra i ciśnienie ładunku maksymalnie 280 bar, przy czym iloczyn objętość (litry) i ciśnienia ładunku (bar) nie przekracza 80 (t.j. 0,5 litra przestrzeni gazowej i 160 bar ciśnienie ładunku, 1 litr przestrzeni gazowej i 80 bar ciśnienia ładunku, 1,6 litra przestrzeni gazowej i 50 bar ciśnienia ładunku, 0,28 litra przestrzeni gazowej i 280 bar ciśnienia ładunku);

b) każdy przedmiot ma minimalne ciśnienie rozerwania 4-krotnie większe niż ciśnienie ładunku w 20°C dla produktów o przestrzeni gazowej nie większej niż 0,5 litra i 5-krotnie większe od ciśnienia ładunku dla produktów o przestrzeni gazowej większej niż 0,5 litra;

c) każdy przedmiot jest wykonany z materiału, który nie ulega fragmentacji w przypadku rozerwania;

d) każdy przedmiot jest wykonany zgodnie z normą zachowania jakości i zatwierdzony przez władzę właściwą; oraz

e) prototyp poddany był badaniu na działanie ognia, podczas którego w przedmiocie następowało obniżenie ciśnienia wskutek zniszczenia uszczelnienia przez ogień lub zadziałanie urządzenia zmniejszającego ciśnienie w taki sposób, że przedmiot nie ulega fragmentacji, ani nie zachowuje się jak rakieta.

Patrz również 1.1.3.2 d) dla wyposażenia używanego przy eksploatacji pojazdu.

284 Generator tlenu chemiczny zawierający materiały utleniające, powinien spełniać następujące warunki:

a) generator, który zawiera wybuchowe urządzenia uruchamiające może być przewożony pod tą pozycją tylko wtedy, jeżeli został wyłączony z klasy 1 zgodnie z przepisami uwagi pod 2.2.1.1.1 b);

b) generator, bez opakowania, powinien wykazywać odporność na uderzenie podczas badania na swobodny spadek z wysokości 1,8 m na sztywną niesprężystą płaską i poziomą powierzchnię, w pozycji najbardziej podatnej na uszkodzenie, bez utraty zawartości i bez jego uruchomienia;

c) jeżeli generator wyposażony jest w urządzenie uruchamiające, to powinien posiadać co najmniej dwa skuteczne zabezpieczenia zapobiegające przypadkowemu uruchomieniu.

286 Filtry membranowe z nitrocelulozy objęte tą pozycją, każdy o masie maksymalnie 0,5 g, nie podlegają RID, jeżeli umieszczone są pojedynczo w przedmiotach lub w uszczelnionych pakietach.

288 Materiały te mogą być sklasyfikowane i przewożone tylko na podstawie zezwolenia władzy właściwej wydanego na podstawie wyników badań serii 2 i serii 6c) Podręcznika badań i kryteriów część I, sztuk przesyłek przygotowanych jak do przewozu (patrz 2.2.1.1).

289 Urządzenia bezpieczeństwa, elektrycznie uruchamiane oraz pirotechniczne środki bezpieczeństwa zainstalowane w wagonach, pojazdach, statkach, samolotach lub w gotowych podzespołach, takich jak: kolumny kierownicy, panele drzwiowe, fotele itp., nie podlegają RID.

290 Jeżeli ten materiał promieniotwórczy odpowiada definicjom i kryteriom innych klas określonych w części 2, to powinien być sklasyfikowany następująco:

a) Jeżeli materiał odpowiada kryteriom określonym w dziale 3.5 dla towarów niebezpiecznych w ilościach wyłączonych, to opakowania powinny odpowiadać wymaganiom w 3.5.2 i spełniać przepisy badania w 3.5.3. Wszystkie pozostałe stosowane przepisy dla materiału promieniotwórczego, sztuka przesyłki wyłączona, wymienione w 1.7.1.5 obowiązują bez odniesienia do innych klas.

b) Jeżeli ilość przekracza wartości granicznych podanych w 3.5.1.2, to materiał powinien być klasyfikowany zgodnie z dominującym zagrożeniem dodatkowym. Dokument przewozowy powinien określać materiał poprzez numer UN i oficjalną nazwę przewozową, obowiązujące dla innej klasy, i powinien być uzupełniony przez nazwę obowiązującą dla materiału promieniotwórczego, sztuka przesyłki wyłączona, zgodnie z działem 3.2 tabela A kolumna 2. Materiał powinien być przewożony zgodnie z przepisami stosowanymi dla tego numeru UN. Niżej podano przykład dla danych do dokumentu przewozowego:

„UN 1993 MATERIAŁ CIEKŁY ZAPALNY, I.N.O. (mieszanina etanolu z toluenem), materiał promieniotwórczy, sztuka przesyłki wyłączona – ilość ograniczona, 3, GP II"

Ponadto obowiązują przepisy 2.2.7.2.4.1.

c) Przepisy działu 3.4 dla przewozu materiałów niebezpiecznych zapakowanych w ilościach ograniczonych nie obowiązują dla materiałów sklasyfikowanych zgodnie z punktem b).

d) Jeżeli materiał odpowiada przepisowi specjalnemu wyłączającemu ten materiał spod wszystkich przepisów dla towarów niebezpiecznych pozostałych klas, to powinien on być sklasyfikowany zgodnie z mającym zastosowanie numerem UN klasy 7 i obowiązują wszystkie przepisy określone w 1.7.1.5.

291 Gazy skroplone zapalne powinny znajdować się w elementach urządzeń chłodniczych. Elementy te powinny być wykonane i zbadane na co najmniej 3-krotne ciśnienie robocze urządzenia chłodniczego. Urządzenia chłodnicze powinny być tak zaprojektowane i zbudowane, że w normalnych warunkach przewozu utrzymają skroplony gaz i będzie wykluczone niebezpieczeństwo pęknięcia lub powstania rys w częściach będących pod ciśnieniem. Urządzenia chłodnicze i części konstrukcyjne do urządzeń chłodniczych nie podlegają RID, jeżeli zawierają mniej niż 12 kg gazu.

292 (skreślony)

293 Do zapałek stosuje się następujące definicje:

a) zapałki sztormowe są to zapałki o główkach przygotowanych z wrażliwej na tarcie kompozycji zapalnej oraz kompozycji pirotechnicznej, które palą się małym płomieniem lub bez płomienia, ale z intensywnym wydzielaniem się ciepła;

b) zapałki bezpieczne są to zapałki w pudełkach, książeczkach lub są przymocowane do nich w taki sposób, że mogą zapalić się tylko przez potarcie o odpowiednio przygotowaną powierzchnię;

c) zapałki zawsze zapalne, są to zapałki, które można zapalać przez potarcie o twardą powierzchnię;

d) zapałki woskowane „Vesta" są to zapałki, które można zapalać przez potarcie o odpowiednio przygotowaną powierzchnię lub o twardą powierzchnię.

295 Nie jest wymagane, aby każdy akumulator był oznakowany odpowiednim napisem i odpowiednią nalepką ostrzegawczą, jeżeli takie oznakowanie umieszczane jest na ładunku paletyzowanym.

296 Pozycje te zawierają środki ratownicze, jak: okrągłe tratwy ratunkowe lub tratwy ratunkowe, poduszki pneumatyczne i samonapełniające się pochylnie. Pozycja UN 2990 używana jest dla samonapełniających się środków ratowniczych, Pozycja UN 3072 dla niesamonapełniających się środków ratowniczych.

Środki ratownicze mogą zawierać:

a) urządzenia sygnałowe (klasa 1), które powinny zawierać naboje dymne i sygnałowe, umieszczone w opakowaniu, które zabezpieczy je przed przypadkowym uwolnieniem;

b) tylko UN 2990 może zawierać naboje o działaniu napędzającym z podklasy 1.4 i litery grupy zgodności S – dla mechanizmów samonapełniających się, pod warunkiem, że ilość materiału wybuchowego w środku ratowniczym nie jest większa niż 3,2 g;

c) gazy sprężone lub skroplone klasy 2 zaliczone do grup A lub O, zgodnie z 2.2.2.1.3;

d) baterie (akumulatory) (klasa 8) i baterie (akumulatory) litowe (klasa 9);

e) środki pierwszej pomocy lub zestawy naprawcze, które zawierają nieznaczne ilości materiałów niebezpiecznych (np. materiały klasy 3, 4.1, 5.2, 8 lub 9);

f) zapałki zawsze zapalne umieszczone w opakowaniu, które zabezpieczy je przed przypadkowym zadziałaniem.

Środki ratownicze, zapakowane w sztywnych odpornych opakowaniach zewnętrznych o całkowitej masie brutto do 40 kg i niezawierające innych towarów niebezpiecznych niż sprężone lub skroplone gazy klasy 2 grupy A lub O w naczyniach o pojemności maksimum 120 ml, wbudowanych wyłącznie w celu aktywowania środka ratowniczego, nie podlegają RID.

298 (skreślony)

300 Mączki rybnej, odpadków rybnych i mączki krylowej nie wolno ładować, jeżeli temperatura w chwili ładowania jest większa niż 35°C lub wynosi 5°C więcej niż temperatura otoczenia, w zależności, która wartość jest większa.

302 Fumigowane ładunkowe jednostki transportowe niezawierające innych towarów niebezpiecznych, podlegają tylko przepisom 5.5.2.

303 Naczynia powinny mieć przyporządkowany kod klasyfikacyjny zawartego w nim gazu lub mieszaniny gazów, zgodnie z przepisami rozdziału 2.2.2.

304 Ta pozycja powinna być stosowana tylko do przewozu nieuruchomionych akumulatorów zawierających suchy wodorotlenek potasu, przygotowanych do uruchomienia przed użyciem przez dodanie określonej ilości wody do każdego ogniwa.

305 Materiały te o maksymalnym stężeniu 50 mg/kg nie podlegają RID.

306 Pozycja ta może być zastosowana tylko w odniesieniu do materiałów, które są zbyt niewrażliwe, aby zostały zaklasyfikowane do klasy 1 podczas badania zgodnie z serią badań 2 (patrz Podręcznik badań i kryteriów, część I).

307 Pozycja ta może być zastosowana tylko dla jednorodnych mieszanin, w których azotan amonu, jako składnik główny, zawiera się w następujących wartościach granicznych:

a) co najmniej 90% azotanu amonu i maksymalnie 0,2% całkowitej ilości materiałów palnych/organicznych, wyrażonych jako równoważnik węgla oraz ewentualnie dodanych materiałów nieorganicznych, które są obojętne w stosunku do azotanu amonu; lub

b) więcej niż 70%, lecz mniej niż 90% azotanu amonu z innymi materiałami nieorganicznymi lub więcej niż 80%, lecz mniej niż 90% azotanu amonu w mieszaninach z węglanem wapnia i/lub z dolomitem i/lub z mineralnym siarczanem wapnia, jak również z maksymalnie 0,4% całkowitej ilości materiałów palnych / organicznych, wyrażonych jako równoważnik węgla; lub

c) nawozy na bazie azotanu amonu typu azotowego, mieszaniny azotanu amonu i siarczanu amonu, zawierające więcej niż 45%, lecz mniej niż 70% azotanu amonu i maksymalnie 0,4% całkowitej ilości materiałów palnych/organicznych, wyrażonych jako równoważnik węgla, tak, aby suma procentowego składu azotanu amonu i siarczanu amonu przekroczyła 70%.

309 . Pozycja ta dotyczy nieodczulonych emulsji, zawiesin i żeli, które składają się głównie z mieszaniny azotanu amonu i materiału palnego, i które przeznaczone są do produkcji materiału wybuchowego kruszącego typu E, wyłącznie po obróbce dodatkowej przed użyciem.

Mieszanina emulsji ma następujący typowy skład: 60-85% azotan amonu, 5-30% woda, 2-8% materiał palny, 0,5-4% emulgator, 0-10% rozpuszczalnego inhibitora płomieni, jak również znaczniki. Azotan amonu może być częściowo zastąpiony przez inne nieorganiczne sole azotanowe.

Mieszanina zawiesin i żeli ma następujący typowy skład: 60-85% azotan amonu, 0-5% chloran sodu lub potasu, 0-17% azotan heksylu lub azotan metyloaminy, 5-30% woda, 2-15% materiał palny, 0,5 – 4% zagęszczacz, 0-10% rozpuszczalnego inhibitora płomieni, jak również znaczniki. Azotan amonu może być częściowo zastąpiony przez inne nieorganiczne sole azotanowe.

Materiały powinny przejść z wynikiem pozytywnym badania 8 (a), (b) i (c) serii 8 według Podręcznika badań i kryteriów, część I, rozdział 18 i być dopuszczone przez władzę właściwą.

310 Przepisy badań Podręcznika badań i kryteriów, rozdział 38.3 nie dotyczą serii produkcyjnych maksymalnie 100 ogniw i akumulatorów lub prototypów przedprodukcyjnych ogniw i akumulatorów, o ile prototypy te przewożone są do badań, jeżeli:

a) ogniwa i akumulatory przewożone będą w bębnach metalowych, z tworzywa sztucznego lub sklejki, lub w skrzyni metalowej, z tworzywa sztucznego lub drewna, jako opakowanie zewnętrzne, które odpowiada kryteriom grupy pakowania I;

b) każde ogniwo lub każdy pojedynczy akumulator zapakowane będą w opakowaniu wewnętrznym wewnątrz opakowania zewnętrznego i otoczone niepalnym i nieprzewodzącym materiałem wyścielającym.

311 Materiały powinny być przewożone pod tą pozycją tylko za zezwoleniem władzy właściwej, wydanym na podstawie wyników odpowiednich badań, zgodnie z Podręcznikiem badań i kryteriów, część I. Opakowanie powinno być tak zabezpieczone, aby udział procentowy rozpuszczalnika w żadnym momencie podczas przewozu nie spadł poniżej wartości oznaczonej w zezwoleniu władzy właściwej.

313 (skreślony)

314 a) Materiały te w podwyższonej temperaturze są skłonne do egzotermicznego rozkładu. Rozkład może zostać wywołany ciepłem lub zanieczyszczeniem [tj. sproszkowanymi metalami (żelazo, mangan, kobalt, magnez) i ich związkami].

b) Podczas przewozu materiały te nie mogą być wystawione na bezpośrednie działanie promieniowania słonecznego i źródła ciepła i powinny być odstawiane w miejscach wystarczająco wentylowanych.

315 Pozycja ta nie może mieć zastosowania dla materiałów klasy 6.1, które odpowiadają kryteriom dla toksyczności inhalacyjnej dla grupy pakowania I, określonym pod 2.2.61.1.8.

316 Pozycja ta odnosi się tylko do podchlorynu wapnia suchego przewożonego w niepokruszonych tabletkach.

317 Określenia „rozszczepialne, wyłączone" odnoszą się tylko do sztuki przesyłki, która odpowiada podrozdziałowi 6.4.11.2.

318 Dla potrzeb dokumentacji, oficjalna nazwa przewozowa uzupełniana jest nazwą techniczną (patrz 3.1.2.8). Jeżeli przewożone materiały zakaźne nie są znane, jednak istnieje podejrzenie, że odpowiadają kryteriom

warunków kategorii A i są zaklasyfikowane do UN 2814 lub 2900, to w liście przewozowym, po oficjalnej nazwie przewozowej, należy wpisać w nawiasach „Podejrzenie materiału zakaźnego kategorii A".

319 Materiały, względnie sztuki przesyłki, które są zapakowane lub oznakowane zgodnie z instrukcją pakowania P650, nie podlegają żadnym dalszym przepisom RID.

320 (skreślony)

321 Te systemy magazynowania powinny być zawsze uważane za zawierające wodór.

322 Towary te, jeżeli są przewożone w postaci niepokruszonych tabletek, to są przyporządkowane do grupy pakowania III.

323 (zarezerwowany)

324 Materiał ten o stężeniu maksymalnie 99% powinien być stabilizowany.

325 W przypadku heksafluorku uranu, nierozszczepialnego lub rozszczepialnego, wyłączonego, materiał należy przyporządkować do UN 2978.

326 W przypadku heksafluorku uranu rozszczepialnego, materiał należy przyporządkować do UN 2977.

327 Odpady pojemników aerozolowych przewożone pod tą pozycją (numerem UN) do przerobu lub utylizacji powinny być wysyłane zgodnie z 5.4.1.1.3. Nie muszą być chronione przed przypadkowym opróżnieniem, pod warunkiem, że podjęto przedsięwzięcia dla uniemożliwienia niebezpiecznego wzrostu ciśnienia i tworzenia niebezpiecznej atmosfery. Odpady pojemników aerozolowych, z wyjątkiem nieszczelnych lub mocno zdeformowanych, powinny być pakowane zgodnie z instrukcją pakowania P207 i przepisem specjalnym pakowania PP87 lub instrukcją pakowania LP02 i przepisem specjalnym pakowania L2. Nieszczelne i mocno zdeformowane odpady pojemników aerozolowych powinny być przewożone w opakowaniach awaryjnych, pod warunkiem, że podjęto przedsięwzięcia dla uniemożliwienia niebezpiecznego wzrostu ciśnienia.

Uwaga: W przewozach morskich odpady pojemników aerozolowych powinny być przewożone w kontenerach otwartych.

328 Pozycję tą stosuje się dla nabojów do ogniw paliwowych, włącznie z nabojami do ogniw paliwowych zawartych w wyposażeniu lub zapakowanych z wyposażeniem. Naboje do ogniw paliwowych wbudowane do systemu ogniw paliwowych lub będących częścią takiego systemu, uważa się jako naboje do ogniw paliwowych zawarte w wyposażeniu. Nabój do ogniw paliwowych jest to przedmiot, w którym zmagazynowane jest paliwo podawane przez zawór (zawory) do ogniwa paliwowego, sterujący (sterujące) przepływem paliwa do ogniwa paliwowego. Naboje do ogniw paliwowych, włącznie z tymi, które zawarte są w wyposażeniu, powinny być tak zaprojektowane i wykonane, aby podczas normalnych warunków przewozu uniemożliwione było uwolnienie paliwa.

Typy nabojów do ogniw paliwowych, w których stosuje się materiał ciekły jako paliwo, powinny być poddane badaniu na ciśnienie wewnętrzne przy ciśnieniu 100 kPa (nadciśnienie), bez wycieku.

Za wyjątkiem nabojów do ogniw paliwowych zawierających wodór w wodorkach metali i odpowiadających przepisowi specjalnemu 339, powinno być dowiedzione dla każdego typu ogniwa paliwowego, że wytrzymuje on badanie na uderzenie przy swobodnym spadku z wysokości 1,2 m na niesprężystą powierzchnię w ustawieniu prowadzącym do najbardziej prawdopodobnej awarii systemu opakowania, bez utraty zawartości.

Jeżeli akumulatory litowo-metaliczne lub litowo-jonowe są zawarte w systemie ogniw paliwowych, to przesyłka powinna być nadawana pod tą pozycją i pod odpowiednią pozycją UN 3091 AKUMULATORY Z LITEM METALICZNYM ZAWARTE W WYPOSAŻENIU lub UN 3481 AKUMULATORY LITOWO-JONOWE ZAWARTE W WYPOSAŻENIU.

329 (zarezerwowany)

330 (skreślony)

331 (zarezerwowany)

332 Heksahydrat azotanu magnezu nie podlega RID.

333 Mieszaniny etanolu i benzyny lub paliwa do silników Otto (np. pojazdów, silników stacjonarnych lub innych silników) klasyfikowane są do tej pozycji niezależnie od wahań lotności.

334 Nabój do ogniw paliwowych może zawierać aktywator, pod warunkiem, że jest on wyposażony w dwa niezależne urządzenia eliminujące niezamierzone zmieszanie z paliwem w normalnych warunkach przewozu.

335 Mieszaniny materiałów stałych niepodlegające RID i materiały ciekłe lub stałe zagrażające środowisku są klasyfikowane do numeru UN 3077 i mogą być przewożone pod tą pozycją pod warunkiem, że w chwili załadunku materiału lub zamykania opakowania, wagonu lub kontenera nie jest widoczna faza ciekła. Każdy wagon lub każdy kontener przy zastosowaniu do przewozu luzem powinien być szczelny na ciecz. Jeżeli

w chwili załadunku mieszaniny lub zamykania opakowania, wagonu lub kontenera jest widoczna faza ciekła, to należy mieszaninę przyporządkować do numeru UN 3082. Szczelnie zamknięte opakowania i przedmioty, zawierające mniej niż 10 ml materiału ciekłego zagrażającego środowisku zaabsorbowanego w materiale stałym, przy czym pakunek lub przedmiot nie może zawierać fazy ciekłej, lub które zawierają mniej niż 10 g materiału stałego zagrażającego środowisku, nie podlegają RID.

336 Pojedyncza sztuka przesyłki z niepalnym materiałem stałym LSA-II lub LSA-III nie może podczas przewozu lotniczego wykazywać aktywności wyższej 3000 A_2.

337 Sztuka przesyłki typu B(U) lub typu B(M) nie może podczas przewozu lotniczego wykazywać aktywności większych niż:

a) dla mało rozpraszalnych materiałów promieniotwórczych: jak określono w zatwierdzeniu dla wzoru sztuki przesyłki;

b) dla materiałów promieniotwórczych w postaci szczególnej: 3000 A_1 lub 10000 A_2 w zależności która wartość jest niższa, lub

c) dla wszystkich materiałów promieniotwórczych: 3000 A_2.

338 Każdy nabój do ogniw paliwowych, który będzie przewożony pod tą pozycją i jest zaprojektowany do napełnienia gazem skroplonym zapalnym, powinien spełniać następujące przepisy:

a) powinien być w stanie wytrzymać ciśnienie wynoszące co najmniej 2-krotność równoważnego ciśnienia zawartości w 55°C, bez rozszczelnienia lub zniszczenia.

b) nie może zawierać więcej niż 200 ml gazu skroplonego zapalnego, którego ciśnienie pary nie przekracza 1000 kPa w 55°C, i

c) powinien przejść pomyślnie badanie w kąpieli wodnej opisane w 6.2.6.3.1.

339 Naboje do ogniw paliwowych zawierające wodór w wodorkach metali i które będą przewożone pod tą pozycją, powinny mieć pojemność wodną co najwyżej 120 ml.

Ciśnienie w naboju do ogniwa paliwowego nie może przekraczać 5 MPa w 55°C. Wzór konstrukcyjny powinien wytrzymać ciśnienie odpowiadające 2-krotnemu ciśnieniu konstrukcyjnemu naboju w 55°C lub ciśnieniu konstrukcyjnemu naboju w 55°C powiększonemu o 200 kPa, w zależności od tego, które ciśnienie jest wyższe, bez wystąpienia nieszczelności lub zniszczenia. Ciśnienie, przy którym przeprowadzane jest to badanie, w badaniach odporności na uderzenie przy swobodnym spadku i w badaniach na cykliczne napełnianie i opróżnianie wodoru określane jest jako „minimalne ciśnienie rozrywające obudowy".

Naboje do ogniw paliwowych powinny być napełnione według sposobu określonego przez producenta. Producent powinien dla każdego naboju do ogniw paliwowych udostępnić następujące informacje:

a) badania przeprowadzane przed pierwszym i ponownym napełnieniem naboju do ogniwa paliwowego;

b) zalecane środki ostrożności i możliwe zagrożenia;

c) metody dla określenia, kiedy osiągnięto napełnienie nominalne;

d) minimalny i maksymalny zakres ciśnień;

e) minimalny i maksymalny zakres temperatur, i

f) przepisy szczególne, które należy spełnić przed pierwszym i ponownym napełnieniem, włącznie z rodzajem wyposażenia stosowanym dla pierwszego i ponownego napełnienia.

Naboje do ogniw paliwowych powinny być tak zaprojektowane i zbudowane, aby uniemożliwić wyciek paliwa w normalnych warunkach przewozu. Każdy wzór konstrukcyjny naboju, włącznie z nabojami będącymi częściami składowymi ogniwa paliwowego, powinien być poddany z wynikiem pozytywnym następującym badaniom:

Badanie odporności na uderzenie przy swobodnym spadku

Badanie odporności na uderzenie przy swobodnym spadku z wysokości 1,8 m na niesprężystą powierzchnię w 4 różnych ustawieniach:

a) pionowo na koniec zawierający zawór odcinający;

b) pionowo na koniec przeciwny do zaworu odcinającego

c) poziomo na skierowany ku górze przebijak o średnicy 38 mm, i

d) pod kątem 45° na koniec zawierający zawór odcinający.

Nie powinna być stwierdzona nieszczelność, przy użyciu roztworów zmydlających lub innych równoważnych środków, w każdym miejscu możliwej nieszczelności, jeżeli nabój jest napełniony do swojego nominalnego ciśnienia napełnienia. Nabój do ogniw paliwowych powinien poddany być

ostatecznie zniszczeniu pod ciśnieniem hydrostatycznym. Uzyskane ciśnienie rozerwania powinno przekroczyć 85% minimalnego ciśnienia rozrywającego obudowy.

Badanie odporności na działanie ognia

Nabój do ogniw paliwowych napełniony wodorem do pojemności nominalnej powinien być poddany badaniu odporności na działanie ognia. Na tej podstawie stwierdza się, że wzór konstrukcyjny naboju, mogący zawierać urządzenie odpowietrzające, wytrzymuje badanie odporności na działanie ognia, jeżeli:

a) ciśnienie wewnętrzne naboju spadnie do 0 bar nadciśnienia, bez zniszczenia naboju, lub

b) nabój wytrzyma działanie ognia przez co najmniej 20 minut, bez zniszczenia.

Badanie odporności na cykliczne napełnianie i opróżnianie wodoru

Przez to badanie powinno być udowodnione, że konstrukcyjna wartość graniczna obciążeń naboju do ogniw paliwowych nie będzie przekroczona podczas używania.

Nabój do ogniw paliwowych powinien być cyklicznie napełniany od co najwyżej 5% do co najmniej 95% nominalnej pojemności wodoru i opróżniany do co najwyżej 5% nominalnej pojemności wodoru. Podczas napełniania powinno być osiągane nominalne ciśnienie napełnienia, a temperatura powinna zawierać się w zakresie temperatur roboczych. Cykliczne napełnianie i opróżnianie powinno być powtórzone co najmniej 100 razy.

Po cyklicznym badaniu nabój do ogniw paliwowych powinien być napełniony i powinna być zmierzona pojemność wodna wyparta przez nabój. Na tej podstawie stwierdza się, że wzór konstrukcyjny naboju spełnił badanie cyklicznego napełniania i opróżniania, jeżeli pojemność wodna wyparta przez nabój cyklicznie napełniany i opróżniany nie przekracza pojemności wodnej wypartej przez nabój niepoddany cyklicznemu napełnianiu i opróżnianiu, napełniony do 95% pojemności nominalnej i pod ciśnieniem 75% minimalnego ciśnienia rozrywającego obudowy.

Badanie szczelności podczas wytwarzania

Każdy nabój do ogniw paliwowych powinien być sprawdzony na szczelność w 15°C ± 5°C, w trakcie obciążenia go ciśnieniem do jego ciśnienia nominalnego. Nie powinno być nieszczelności, stwierdzonej przez zastosowanie roztworu zmydlającego lub innego równoważnego środka w każdym miejscu możliwej nieszczelności.

Każdy nabój do ogniw paliwowych powinien być trwale oznakowany następującymi informacjami:

a) nominalnym ciśnieniem napełnienia, w MPa;

b) numerem seryjnym naboju do ogniw paliwowych nadanym przez producenta lub jednorazowo nadawanym numerem identyfikacyjnym; i

c) datą upływu ważności bazującą na maksymalnym okresie trwałości (rok w postaci 4 cyfr i miesiąc w postaci 2 cyfr).

340 Zestawy chemiczne testowe, zestawy pierwszej pomocy i żywice poliestrowe w zestawie, zawierające w opakowaniu wewnętrznym towary niebezpieczne w ilościach nieprzekraczających ilości granicznych dla ilości wyłączonych stosowanych dla pojedynczych materiałów, podanych w dziale 3.2 tabela A kolumna 7b, mogą być przewożone zgodnie z przepisami działu 3.5. Pomimo, że materiały klasy 5.2 w dziale 3.2 tabela A kolumna 7b nie są dopuszczone jako ilości wyłączone, to są one dopuszczone w takich zestawach i przyporządkowane są do kodu E2 (patrz 3.5.1.2).

341 (zarezerwowany)

342 Naczynia wewnętrzne ze szkła (jak ampułki lub kapsułki) przewidziane tylko do użycia w urządzeniach sterylizujących, jeżeli zawierają mniej niż 30 ml tlenku etylenu na opakowanie wewnętrzne i maksimum 300 ml na opakowanie zewnętrzne, powinny być przewożone według przepisów działu 3.5 niezależnie od kodu E0 w dziale 3.2 tabela A kolumna 7b, pod warunkiem, że:

a) po napełnieniu zostanie potwierdzona szczelność każdego naczynia wewnętrznego ze szkła, przez zanurzenie naczynia ze szkła w gorącej kąpieli wodnej o takiej temperaturze i na taki czas, aby zapewnić, że będzie osiągnięte ciśnienie wewnętrzne odpowiadające ciśnieniu pary tlenku etylenu w temperaturze 55°C. Naczynia wewnętrzne ze szkła wykazujące przy tym badaniu nieszczelność, zdeformowanie lub inne usterki, nie powinny być przewożone według tego przepisu specjalnego.

b) dodatkowo do opakowania wymaganego w 3.5.2, każde naczynie wewnętrzne ze szkła wkłada się do szczelnego worka z tworzywa sztucznego zgodnego z tlenkiem etylenu i będącego w stanie pomieścić zawartość naczynia wewnętrznego ze szkła w przypadku jego rozbicia lub nieszczelności, i

c) każde naczynie wewnętrzne ze szkła chroni się za pomocą środka (np. tulejki ochronne, materiał wyścielający) zapobiegającego przebiciu worka z tworzywa sztucznego w przypadku uszkodzenia opakowania (np. przez zgniecenie).

343 Ta pozycja obowiązuje dla ropy naftowej surowej zawierającej siarkowodór w stężeniu wystarczającym, aby gazy ulatniające się z ropy naftowej surowej stworzyły zagrożenie przy wdychaniu. Przyporządkowana grupa pakowania powinna być określona w zależności od zagrożenia zapalnością i zagrożenia przy wdychaniu, zgodnie ze stopniem zagrożenia.

344 Powinny być spełnione przepisy 6.2.6.

345 Ten gaz zawarty w otwartym naczyniu kriogenicznym o pojemności maksimum 1 litr i podwójnych ściankach, które posiada próżnię pomiędzy wewnętrzną i zewnętrzną ścianką (izolacja próżniowa), nie podlega przepisom RID, pod warunkiem, że każde naczynie będzie przewożone w opakowaniu zewnętrznym z wystarczającym materiałem wyścielającym lub materiałem pochłaniającym, aby ochronić je przed uszkodzeniem przez uderzenie.

346 Naczynia kriogeniczne otwarte, odpowiadające przepisom instrukcji pakowania P203 z 4.1.4.1 i niezawierające innych towarów niebezpiecznych za wyjątkiem UN 1977 AZOT SKROPLONY SCHŁODZONY całkowicie wchłonięty przez materiał porowaty, nie podlegają innym przepisom RID.

347 Ta pozycja powinna być używana tylko wtedy, jeżeli wyniki badań serii 6 d) Podręcznika badań i kryteriów wskazują, że wszystkie zagrożenia wynikające z działania będą ograniczone do wnętrza sztuki przesyłki.

348 Akumulatory wyprodukowane po 31 grudnia 2011 r. powinny być oznakowane na obudowie zewnętrznej wartością energii nominalnej w watogodzinach (Wh).

349 Mieszaniny podchlorynów z solą amonową nie są dopuszczone do przewozu. UN 1791 PODCHLORYN, ROZTWÓR jest materiałem klasy 8.

350 Bromian amonu i jego roztwory wodne oraz mieszaniny bromianu z solą amonu nie są dopuszczone do przewozu.

351 Chloran amonu i jego roztwory wodne oraz mieszaniny chloranu z solą amonu nie są dopuszczone do przewozu.

352 Chloryn amonu i jego roztwory wodne oraz mieszaniny chlorynu z solą amonu nie są dopuszczone do przewozu.

353 Nadmanganian amonu i jego roztwory wodne oraz mieszaniny nadmanganianu z solą amonu są niedopuszczone do przewozu.

354 Ten materiał jest trujący przy wdychaniu.

355 Butle z tlenem dla celów ratunkowych przewożone pod tą pozycją powinny zawierać wbudowane naboje wyzwalające (naboje z urządzeniem uruchamiającym podklasy 1.4 grupa zgodności C lub S), bez zmieniania przez to zaklasyfikowania do klasy 2, pod warunkiem, że ilość całkowita deflagrującego materiału wybuchowego na butlę z tlenem nie przekracza 3,2 g. Butle gotowe do przewozu z wbudowanymi nabojami powinny być zaopatrzone w skuteczne urządzenia dla ochrony przed niezamierzonym zadziałaniem.

356 Systemy magazynowania w wodorkach metali wbudowane do wagonów, pojazdów, statków, samolotów lub w gotowe podzespoły, lub przeznaczone do wbudowania w wagony, pojazdy, statki lub samoloty, przed przyjęciem do przewozu powinny być zatwierdzone przez władzę właściwą państwa producenta[1)]. Dokument przewozowy powinien zawierać informację, że sztuka przesyłki została uznana przez władzę właściwą państwa producenta[4)], lub razem z każdą przesyłką powinna być przewożona kopia zatwierdzenia przez władzę właściwą państwa producenta[4)].

357 Ropa naftowa surowa zawierająca siarkowodór w stężeniu wystarczającym, aby gazy ulatniające się z ropy naftowej surowej stworzyły zagrożenie przy wdychaniu, powinna być nadawana pod pozycją UN 3494 ROPA NAFTOWA ZASIARCZONA ZAPALNA TRUJĄCA.

358 Roztwór nitrogliceryny w alkoholu zawierający więcej niż 1%, ale nie więcej niż 5% nitrogliceryny, może być zaklasyfikowany do klasy 3 do UN 3064, pod warunkiem że spełnione są wszystkie wymagania instrukcji pakowania P300 z 4.1.4.1.

359 Roztwór nitrogliceryny w alkoholu zawierający więcej niż 1%, ale nie więcej niż 5% nitrogliceryny, powinien być zaklasyfikowany do klasy 1 do UN 0144, jeżeli nie są spełnione wszystkie wymagania instrukcji pakowania P300 z 4.1.4.1.

360 Pojazdy zasilane tylko bateriami litowo-metalicznymi lub bateriami jonowo-litowymi powinny być zaklasyfikowane do UN 3171 pojazd akumulatorowy.

361 Ta pozycja odnosi się do kondensatorów dwuwarstwowych o zdolności do magazynowania energii większej niż 0,3 Wh. Kondensatory o zdolności magazynowania energii 0,3 Wh lub mniejszej nie podlegają przepisom RID. Jako zdolność do magazynowania energii rozumie się energię zgromadzoną przez kondensator, obliczoną przy nominalnym napięciu i nominalnej pojemności. Wszystkie kondensatory, do

---

[1)] Jeżeli państwo producenta nie jest Państwem-Stroną RID, to zatwierdzenie powinno być uznane przez władzę właściwą Państwa-Strony RID.

których stosuje się tą pozycję, włącznie z kondensatorami zawierającymi elektrolit niespełniający kryteriów jakiejkolwiek klasy dla towarów niebezpiecznych, powinny spełniać następujące wymagania:

a) Kondensatory niewbudowane do urządzeń, powinny być przewożone w stanie nienaładowanym. Kondensatory wbudowane do urządzeń powinny być przewożone albo w stanie nienaładowanym albo powinny być chronione przed zwarciem;

b) Każdy kondensator powinien być chroniony podczas przewozu przed potencjalnym zagrożeniem wskutek zwarcia w następujący sposób:

(i) jeżeli zdolność do magazynowania energii kondensatora wynosi maksimum 10 Wh lub jeżeli zdolność do magazynowania energii każdego kondensatora w module wynosi maksimum 10 Wh, to kondensator lub moduł powinien być chroniony przed zwarciem, lub powinien być wyposażony w metalowy łącznik biegunów; i

(ii) jeżeli zdolność do magazynowania energii kondensatora wynosi więcej niż 10 Wh lub jeżeli zdolność do magazynowania energii każdego kondensatora w module wynosi więcej niż 10 Wh, to kondensator lub moduł powinien wyposażony w metalowy łącznik biegunów.

c) Kondensatory zawierające towary niebezpieczne powinny być tak zaprojektowane, aby wytrzymywały różnicę ciśnień 95 kPa;

d) Kondensatory powinny być tak zaprojektowane i zbudowane, aby ciśnienie powstające w trakcie używania, było bezpiecznie zmniejszone przez zawór lub ustalone miejsce przelewu w obudowie. Każdy wyciek powstały przez zawór powinien być utrzymany w opakowaniu lub w wyposażeniu w którym kondensator jest wbudowany; i

e) Kondensatory powinny być oznakowane wartością zdolności do magazynowania energii w Wh.

Kondensatory zawierające elektrolit niespełniający kryteriów klasyfikacyjnych do jakiejkolwiek klasy towarów niebezpiecznych, włącznie z wbudowanymi w wyposażeniu, nie podlegają innym przepisom RID.

Kondensatory zawierające elektrolit spełniający kryteria klasyfikacyjne do jakiejkolwiek klasy towarów niebezpiecznych, o zdolności do magazynowania energii maksymalnie 10 Wh, nie podlegają innym przepisom RID, jeżeli niezapakowane wytrzymają test na spadek z wysokości 1,2 m na sztywną powierzchnię, bez utraty zawartości.

Kondensatory zawierające elektrolit spełniający kryteria klasyfikacyjne do jakiejkolwiek klasy towarów niebezpiecznych, które nie są wbudowane do wyposażenia i o zdolności do magazynowania energii większej niż 10 Wh, podlegają przepisom RID

Kondensatory wbudowane w wyposażenie i zawierające elektrolit spełniający kryteria klasyfikacyjne do jakiejkolwiek klasy towarów niebezpiecznych, nie podlegają innym przepisom RID pod warunkiem, że wyposażenie mające odpowiednią wytrzymałość i budowę do jego przewidzianego użytkowania jest zapakowane w mocne opakowanie zewnętrzne wykonane z odpowiedniego materiału; opakowanie zewnętrzne powinno być tak zbudowane, aby zminimalizować niezamierzone zadziałanie kondensatorów w trakcie przewozu. Duże odporne wyposażenie zawierające kondensatory może być nadawane do przewozu niezapakowane lub na paletach, jeżeli kondensatory są chronione przez to wyposażenie w taki sposób, jakby były zapakowane.

Uwaga: Kondensatory posiadające napięcie szczątkowe wynikające z ich konstrukcji (np. kondensatory asymetryczne), nie podlegają pod tą pozycję.

362 (zarezerwowany)

363 Ta pozycja dotyczy także paliw ciekłych, z wyjątkiem takich, które są wyłączone zgodnie z 1.1.3.3, ale są w ilościach większych niż podane w dziale 3.2 tabela A kolumna 7a, w zbiornikach będących częścią urządzenia lub maszyny (np. generatory, kompresory, podgrzewacze, itd.) jako ich oryginalna część. Nie podlegają pozostałym przepisom RID, jeżeli spełnione są następujące przepisy:

a) zbiorniki spełniają przepisy budowy władzy właściwej państwa producenta[2)];

b) wszystkie zawory lub otwory (np. urządzenia wentylacyjne) w zbiorniku zawierającym towary niebezpieczne, są zamknięte podczas przewozu;

c) maszyna lub urządzenie jest ustawione w sposób zapobiegający niezamierzonemu uwolnieniu towaru niebezpiecznego, i jest zamocowane w sposób minimalizujący przemieszczenia w czasie przewozu, mogące spowodować zmianę położenia lub uszkodzenie;

d) jeżeli zbiornik ma pojemność większą niż 60 litrów, ale nie większą niż 450 litrów, to maszynę lub urządzenie oznakowuje się nalepkami ostrzegawczymi na zewnętrznej powierzchni zgodnie z 5.2.2,

---

[2)] Na przykład zgodnie z odpowiednimi przepisami Dyrektywy 2006/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 17 maja 2006 w sprawie maszyn i zmieniających dyrektywę 95/16/WE (Dz.U. L 157 z 9.06.2006, strony 24 do 86).

a jeżeli ma pojemność większą niż 450 litrów, ale nie większą niż 1500 litrów, to maszynę lub urządzenie oznakowuje się nalepkami ostrzegawczymi na wszystkich 4 zewnętrznych stronach zgodnie z 5.2.2, i

e) jeżeli zbiornik ma pojemność większą niż 1500 litrów, to maszynę lub urządzenie oznakowuje się dużymi nalepkami ostrzegawczymi na wszystkich 4 zewnętrznych stronach zgodnie z 5.3.1.1.1, stosuje się wymagania z 5.4.1 i dokument przewozowy zawiera informację:

„Przewóz zgodny z przepisem specjalnym 363".

364 Ten przedmiot może być przewożony zgodnie z działem 3.4 tylko wtedy, gdy sztuka przesyłki przygotowana jak do przewozu jest w stanie spełnić wymagania Podręcznika badań i kryteriów części I badania serii 6d) zgodnie z wymaganiami władzy właściwej.

365 Dla wyprodukowanych instrumentów i przedmiotów zawierających rtęć, patrz UN 3506.

366 Wyprodukowane instrumenty i przedmioty zawierające maksimum 1 kg rtęci nie podlegają RID.

367 Dla potrzeb dokumentacji:

Prawidłowa nazwa przewozowa „dodatki do farb" może być używana w przypadku sztuk przesyłek zawierających w jednej przesyłce „farbę" oraz „dodatki do farb";

Prawidłowa nazwa przewozowa „dodatki do farb, żrący, palny" może być używana w przypadku sztuk przesyłek zawierających w jednej przesyłce „farbę, żrącą, palną" oraz „dodatki do farb, żrące, palne";

Prawidłowa nazwa przewozowa „dodatki do farb, palne, żrące" może być używana w przypadku sztuk przesyłek zawierających w jednej przesyłce „farbę, palną, żrącą" oraz „dodatki do farb, palne, żrące"; oraz

Prawidłowa nazwa przewozowa „dodatki do farb drukarskich" może być używana w przypadku sztuk przesyłek zawierających w jednej przesyłce „farbę drukarską" oraz „dodatki do farb drukarskich".

368 W przypadku heksafluorku uranu, nierozszczepialnego lub rozszczepialnego-wyłączonego, materiał klasyfikuje się do nr UN 3507 lub nr UN 2978.

369 Zgodnie z 2.1.3.5.3 a) te materiały promieniotwórcze w wyłączonej sztuce przesyłki o właściwościach żrących zalicza się do klasy 8 z dodatkowym zagrożeniem działaniem promieniotwórczym.

Heksafluorek uranu można zaklasyfikować do tej pozycji, wyłącznie jeżeli spełniono warunki podane pod 2.2.7.2.4.1.2, 2.2.7.2.4.1.5, 2.2.7.2.4.5.2 oraz, w przypadku materiału rozszczepialnego-wyłączonego, 2.2.7.2.3.6.

Oprócz przepisów mających zastosowanie do przewozu materiałów klasy 8, stosuje się przepisy określone pod 5.1.3.2, 5.1.5.2.2, 5.1.5.4.1 b), 7.5.11 CW33 (3.1), (5.1)–(5.4) oraz (6).

Nie wymaga się umieszczania nalepki ostrzegawczej klasy 7.

370 Pozycję tę stosuje się do:

- azotanu amonu zawierającego więcej niż 0,2% materiałów palnych, włącznie z materiałami organicznymi w przeliczeniu na węgiel, z wyłączeniem innych dodanych materiałów; oraz
- azotanu amonu zawierającego maksymalnie 0,2% materiałów palnych, włącznie z materiałami organicznymi w przeliczeniu na węgiel, z wyłączeniem domieszek innych materiałów, który nie jest zbyt wrażliwy, aby został zaklasyfikowany do klasy 1 na podstawie badania zgodnie z serią badań 2 (patrz Podręcznik badań i kryteriów, część I). Patrz również nr UN 1942.

371 1. Pozycję tę stosuje się również do przedmiotów zawierających małe naczynie ciśnieniowe z urządzeniem uwalniającym. Takie przedmioty muszą spełniać następujące wymagania:

a) pojemność wodna naczynia ciśnieniowego nie może być większa niż 0,5 litra, a ciśnienie robocze w temperaturze 15°C nie może być wyższe niż 25 barów;

b) minimalne ciśnienie rozrywające naczynia ciśnieniowego musi stanowić co najmniej czterokrotność ciśnienia gazu w temperaturze 15°C;

c) każdy przedmiot musi być produkowany w taki sposób, aby niezamierzone zapalenie lub uwolnienie zawartości było niemożliwe w normalnych warunkach manipulowania, pakowania, przewozu i użytkowania. Warunek ten można spełnić dzięki dodatkowemu urządzeniu zamykającemu połączonemu z aktywatorem;

d) każdy przedmiot musi być produkowany w taki sposób, aby zapobiec niebezpiecznym rozrzutom naczynia ciśnieniowego lub jego części;

e) każde naczynie ciśnieniowe musi być wykonane z materiału, który nie ulega fragmentacji w przypadku rozerwania;

f) prototyp przedmiotu poddaje się badaniu na działanie ognia. W odniesieniu do takiego badania stosuje się przepisy określone pod 16.6.1.2, poza lit. g), 16.6.1.3.1–16.6.1.3.6, 16.6.1.3.7 b) oraz 16.6.1.3.8 Podręcznika badań i kryteriów. Należy wykazać, że w przedmiocie następuje obniżenie

ciśnienia wskutek zniszczenia uszczelnienia przez ogień lub zadziałanie urządzenia zmniejszającego ciśnienie w taki sposób, że naczynie ciśnieniowe nie ulega fragmentacji oraz że przedmiot lub jego części nie zostają wyrzucone na odległość większą niż 10 metrów;

g) prototyp przedmiotu poddaje się następującemu badaniu. Należy użyć mechanizmu stymulującego w celu zainicjowania działania jednego przedmiotu w środku opakowania. Poza sztuką przesyłki nie powinno nastąpić żadne niebezpieczne oddziaływanie, takie jak rozerwanie sztuki przesyłki lub przebicie opakowania przez kawałki metalu lub przez naczynie.

2. Producent powinien sporządzić dokumentację techniczną dotyczącą prototypu przedmiotu, sposobu wykonania oraz badań i ich wyników. Producent powinien zastosować procedury zapewniające, aby przedmioty produkowane seryjnie charakteryzowała wysoka jakość, aby były zgodne z prototypem oraz spełniały wymagania określone w pkt 1. Na wniosek władzy właściwej producent udostępnia wymienione informacje.

372 Pozycję tę stosuje się do kondensatorów asymetrycznych o zdolności do magazynowania energii powyżej 0,3 Wh. Kondensatory o zdolności do magazynowania energii równej 0,3 Wh lub mniejszej nie podlegają przepisom RID.

Zdolność do magazynowania energii oznacza ilość energii magazynowanej w kondensatorze, którą oblicza się na podstawie poniższego równania,

$$Wh = \frac{1}{2} C_N (U_R^2 - U_L^2) \times \frac{1}{3600},$$

przyjmując nominalną pojemność (C_N), napięcie znamionowe (U_R) oraz dolną granicę napięcia znamionowego (U_L).

Wszystkie kondensatory asymetryczne, do których zastosowanie ma ta pozycja, powinny spełniać następujące warunki:

a) kondensatory lub moduły powinny być zabezpieczone przed zwarciem;

b) kondensatory powinny być zaprojektowane i zbudowane w taki sposób, aby możliwe było bezpieczne obniżenie ciśnienia, które może wzrosnąć podczas użytkowania, przez otwór wentylacyjny lub słaby punkt w obudowie kondensatora. Jakakolwiek ciecz, która uwolni się podczas zrzutu obniżania ciśnienia powinna zostać pozostać w opakowaniu lub w urządzeniu, w którym kondensator jest zainstalowany;

c) na kondensatorach powinna być podana wartość zdolności do magazynowania energii w Wh; oraz

d) kondensatory zawierające elektrolit spełniający kryteria klasyfikacyjne którejkolwiek klasy towarów niebezpiecznych powinny być tak skonstruowane, aby wytrzymywały różnicę ciśnień 95 kPa.

Kondensatory zawierające elektrolit niespełniający kryteriów klasyfikacyjnych żadnej klasy towarów niebezpiecznych, w tym kondensatory w module lub zamontowane w urządzeniu, nie podlegają przepisom RID.

Kondensatory zawierające elektrolit spełniający kryteria klasyfikacyjne którejkolwiek klasy towarów niebezpiecznych, których zdolność do magazynowania energii jest równa 20 Wh lub mniejsza, w tym kondensatory w module, nie podlegają innym przepisom RID, o ile niezapakowane bez utraty zawartości przejdą z wynikiem pozytywnym badanie na swobodny spadek z wysokości 1,2 m na niesprężystą powierzchnię.

Kondensatory zawierające elektrolit spełniający kryteria klasyfikacyjne którejkolwiek klasy towarów niebezpiecznych, które nie są zainstalowane w urządzeniu i których zdolność do magazynowania energii przekracza 20 Wh, podlegają przepisom RID.

Kondensatory zainstalowane w urządzeniu i zawierające elektrolit spełniający kryteria klasyfikacyjne którejkolwiek klasy towarów niebezpiecznych nie podlegają innym przepisom RID, pod warunkiem, że urządzenie to jest zapakowane w mocne opakowanie zewnętrzne wykonane z odpowiedniego materiału, o odpowiedniej wytrzymałości i konstrukcji, uwzględniającej jego przewidywane przeznaczenie i wykonane w taki sposób, aby uniemożliwiało przypadkowe zadziałanie kondensatorów podczas przewozu. Urządzenia wielkogabarytowe zawierające kondensatory mogą być nadawane do przewozu nieopakowane lub na paletach, pod warunkiem, że urządzenia te zapewniają kondensatorom równoważną ochronę.

Uwaga: Niezależnie od postanowień tego przepisu specjalnego kondensatory asymetryczne niklowo-węglowe zawierające elektrolity zasadowe klasy 8 powinny być przewożone jako UN 2795 BATERIE (AKUMULATORY) MOKRE NAPEŁNIONE ZASADĄ, ogniwo elektrycznie.

373 Detektory promieniowania neutronowego zawierające bezciśnieniowy trifluorek boru mogą być przewożone w ramach tej pozycji, pod warunkiem, że spełnione są następujące warunki:

a) każdy detektor promieniowania powinien spełniać poniższe warunki:

(i) ciśnienie absolutne w każdym detektorze nie powinno być wyższe niż 105 kPa w temperaturze 20°C;

(ii) ilość gazu nie powinna przekraczać 13 g na detektor;

(iii) każdy detektor powinien być produkowany zgodnie z zatwierdzonym programem zapewnienia jakości;

Uwaga: Do tego celu można zastosować normę ISO 9001:2008.

(iv) każdy detektor promieniowania neutronowego powinien posiadać spawaną konstrukcję metalową z przylutowanym metalem do podajnika ceramicznego przechodzącym przez zestawy. Detektory te powinny posiadać minimalne ciśnienie rozrywające wynoszące 1 800 kPa, jak wskazano w badaniach dopuszczenia typu; oraz

(v) przed napełnieniem każdy detektor powinien zostać poddany badaniu szczelności według standardu 1 x 10^{-10} cm^3/s;

b) detektory promieniowania przewożone jako pojedyncze komponenty powinny być przewożone w następujący sposób:

(i) powinny być pakowane w uszczelnione wewnętrzne wykładziny z tworzywa sztucznego z wystarczającą ilością materiału absorpcyjnego pozwalającego wchłonąć całą zawartość gazu;

(ii) powinny być pakowane w mocne opakowanie zewnętrzne. Gotowa sztuka przesyłki powinna być na tyle mocna, aby przejść z wynikiem pozytywnym badanie na swobodny spadek z wysokości 1,8 m bez wycieku zawartości gazu z detektorów;

(iii) całkowita ilość gazu we wszystkich detektorach nie powinna przekraczać 52 g na opakowanie zewnętrzne;

c) gotowe systemy detekcji promieniowania neutronowego zawierające detektory spełniające warunki określone pod a) należy przewozić w następujący sposób:

(i) detektory powinno się umieszczać w mocnej uszczelnionej obudowie;

(ii) obudowa powinna zawierać wystarczającą ilość materiału absorpcyjnego, aby wchłonąć całą zawartość gazu;

(iii) gotowe systemy powinno się pakować w mocne opakowanie zewnętrzne, które jest w stanie przejść z wynikiem pozytywnym badanie na swobodny spadek z wysokości 1,8 m bez wycieku zawartości gazu z detektorów, chyba że zewnętrzna obudowa systemu zapewnia równoważną ochronę.

Instrukcja pakowania P200 określona pod 4.1.4.1 nie ma zastosowania.

W dokumencie przewozowym należy umieścić następującą informację: „PRZEWÓZ ZGODNY Z PRZEPISEM SPECJALNYM 373".

Detektory promieniowania neutronowego zawierające więcej niż 1 g trifluorku boru, w tym detektory z połączeniami ze szkła pośredniego, nie podlegają przepisom RID, jeżeli spełniają one wymagania określone pod lit. a) i są pakowane zgodnie z lit. (b). Systemy detekcji promieniowania zawierające takie detektory nie podlegają przepisom RID, jeżeli są pakowane zgodnie z lit. c).

374 (zarezerwowany)

375 Materiały te przewożone w opakowaniach pojedynczych lub opakowaniach kombinowanych zawierających nie więcej niż 5 l materiałów ciekłych na opakowanie pojedyncze lub opakowanie wewnętrzne lub nie więcej niż 5 kg netto materiałów stałych na opakowanie pojedyncze lub opakowanie wewnętrzne nie podlegają żadnym innym przepisom RID, pod warunkiem, że opakowania spełniają wymagania podane pod 4.1.1.1, 4.1.1.2 oraz 4.1.1.4–4.1.1.8.

376 Ogniwa lub akumulatory litowo-jonowe oraz ogniwa lub akumulatory z litem metalicznym zidentyfikowane jako uszkodzone lub wadliwe w taki sposób, że nie są zgodne z typem badanym zgodnie z mającymi zastosowanie przepisami Podręcznika badań i kryteriów powinny być zgodne z wymaganiami niniejszego przepisu specjalnego.

Niniejszy przepis specjalny obejmuje między innymi:

- ogniwa lub akumulatory, które ze względów bezpieczeństwa uznano za wadliwe;
- ogniwa lub akumulatory z objawami wycieku lub gazowania;
- ogniwa lub akumulatory, z wadami, których nie można zdefiniować przed przewozem; lub
- ogniwa lub akumulatory z uszkodzeniami fizycznymi lub mechanicznymi.

Uwaga: Przy badaniu, czy akumulator jest uszkodzony lub wadliwy należy uwzględnić rodzaj akumulatora oraz jego poprawny i niepoprawny sposób użytkowania.

O ile nie wskazano inaczej w niniejszym przepisie specjalnym, ogniwa i akumulatory powinny być przewożone zgodnie z przepisami mającymi zastosowanie do nr UN 3090, UN 3091, UN 3480 i UN 3481, z wyjątkiem przepisu specjalnego 230.

Na sztukach przesyłki odpowiednio umieszcza się oznaczenie „USZKODZONE/WADLIWE AKUMULATORY LITOWO–JONOWE" lub „USZKODZONE/WADLIWE AKUMULATORY Z LITEM METALICZNYM".

Ogniwa i akumulatory powinny być pakowane zgodnie z odpowiednimi instrukcjami pakowania P908 lub LP904 określonymi pod 4.1.4.1 i 4.1.4.3.

Ogniwa i akumulatory, które mogą ulec szybkiemu rozkładowi, zagrażają niebezpieczną reakcją, zapaleniem lub wydzielaniem znacznych ilości ciepła, niebezpiecznym wydzielaniem trujących, żrących lub palnych gazów lub par w normalnych warunkach przewozu, nie powinny być przewożone, chyba że na warunkach określonych przez władzę właściwą.

377 Ogniwa i akumulatory litowo–jonowe oraz ogniwa i akumulatory z litem metalicznym, a także urządzenia zawierające takie ogniwa i akumulatory przewożone w celu utylizacji lub recyklingu, pakowane razem z akumulatorami nielitowymi lub bez takich akumulatorów, mogą być pakowane zgodnie z instrukcją pakowania P909 określoną pod 4.1.4.1.

Takie ogniwa i akumulatory nie podlegają wymaganiom podanym pod 2.2.9.1.7 a) – e).

Na sztukach przesyłek umieszcza się napis „AKUMULATORY LITOWE PRZEZNACZONE DO UTYLIZACJI" lub „AKUMULATORY LITOWE PRZEZNACZONE DO RECYKLINGU".

Akumulatory zidentyfikowane jako uszkodzone lub wadliwe powinny być przewożone zgodnie z przepisem specjalnym 376 i pakowane odpowiednio zgodnie z instrukcją pakowania P908 podaną pod 4.1.4.1 lub z instrukcją pakowania LP904 podaną pod 4.1.4.3.

378 –

499 (zarezerwowane)

500 (skreślony)

501 Naftalen stopiony - patrz UN 2304.

502 UN 2002 CELULOID, ODPAD oraz UN 2006 TWORZYWA SZTUCZNE NA BAZIE NITROCELULOZY SAMONAGRZEWAJĄCE SIĘ, I.N.O., są materiałami klasy 4.2.

503 Fosfor biały stopiony - patrz UN 2447.

504 UN 1847 SIARCZEK POTASU HYDRATYZOWANY zawierający co najmniej 30% wody krystalizacyjnej, UN 1849 SIARCZEK SODU HYDRATYZOWANY, zawierający co najmniej 30% wody krystalizacyjnej i UN 2949 WODOROSIARCZEK SODU, zawierający co najmniej 25% wody krystalizacyjnej, są materiałami klasy 8.

505 UN 2004 AMIDEK MAGNEZU jest materiałem klasy 4.2.

506 Metale ziem alkalicznych i stopy metali ziem alkalicznych w postaci piroforycznej są materiałami klasy 4.2.

UN 1869 MAGNEZ LUB STOPY MAGNEZU, zawierające więcej niż 50% magnezu w granulkach, wiórach, taśmach, są materiałami klasy 4.1.

507 UN 3048 FOSFOREK GLINU - PESTYCYD z dodatkami hamującymi wydzielanie gazów zapalnych trujących, jest materiałem klasy 6.1.

508 UN 1871 WODOREK TYTANU i UN 1437 WODOREK CYRKONU są materiałami klasy 4.1. UN 2870 BOROWODOREK GLINU jest materiałem klasy 4.2.

509 UN 1908 CHLORYN, ROZTWÓR jest materiałem klasy 8.

510 UN 1755 KWAS CHROMOWY, roztwór jest materiałem klasy 8.

511 UN 1625 AZOTAN RTĘCI (II), UN 1627 AZOTAN RTĘCI (I) i UN 2727 AZOTAN TALU są materiałami klasy 6.1. Azotan toru stały, azotan uranylu heksahydrat, roztwór i azotan uranylu stały, są materiałami klasy 7.

512 UN 1730 PENTACHLOREK ANTYMONU CIEKŁY, UN 1731 PENTACHLOREK ANTYMONU, ROZTWÓR, UN 1732 PENTAFLUOREK ANTYMONU i UN 1733 TRICHLOREK ANTYMONU są materiałami klasy 8.

513 UN 0224 AZYDEK BARU SUCHY LUB ZWILŻONY, zawierający mniej niż 50% masowych wody nie jest dopuszczony do przewozu koleją. UN 1571 AZYDEK BARU ZWILŻONY, zawierający co najmniej

50% masowych wody jest materiałem klasy 4.1, UN 1854 STOPY BARU PIROFORYCZNE są materiałami klasy 4.2, UN 1445 CHLORAN BARU, UN 1446 AZOTAN BARU, UN 1447 NADCHLORAN BARU STAŁY, UN 1448 NADMANGANIAN BARU, UN 1449 NADTLENEK BARU, UN 2719 BROMIAN BARU, UN 2741 PODCHLORYN BARU, zawierający więcej niż 22% aktywnego chloru, UN 3405 CHLORAN BARU, ROZTWÓR i UN 3406 NADCHLORAN BARU, ROZTWÓR są materiałami klasy 5.1, UN 1565 CYJANEK BARU i UN 1884 TLENEK BARU są materiałami klasy 6.1.

514 UN 2464 AZOTAN BERYLU jest materiałem klasy 5.1.

515 UN 1581 CHLOROPIKRYNA I BROMEK METYLU, MIESZANINA i UN 1582 CHLOROPIKRYNA I CHLOREK METYLU, MIESZANINA, są materiałami klasy 2.

516 UN 1912 CHLOREK METYLU I DICHLOROMETAN, MIESZANINA, są materiałami klasy 2.

517 UN 1690 FLUOREK SODU STAŁY, UN 1812 FLUOREK POTASU STAŁY, UN 2505 FLUOREK AMONU, UN 2674 FLUOROKRZEMIAN SODU, UN 2856 FLUOROKRZEMIANY, I.N.O., UN 3415 FLUOREK SODU, ROZTWÓR i UN 3422 FLUOREK POTASU, ROZTWÓR są materiałami klasy 6.1.

518 UN 1463 TRITLENEK CHROMU BEZWODNY jest materiałem klasy 5.1.

519 UN 1048 BROMOWODÓR BEZWODNY jest materiałem klasy 2.

520 UN 1050 CHLOROWODÓR BEZWODNY jest materiałem klasy 2.

521 Chloryny i podchloryny stałe są materiałami klasy 5.1.

522 UN 1873 kwas nadchlorowy, roztwór wodny, zawierający więcej niż 50% lecz maksymalnie 72% masowych kwasu jest materiałem klasy 5.1. Roztwory kwasu nadchlorowego zawierające ponad 72% masowych kwasu albo mieszaniny kwasu nadchlorowego z cieczami innymi niż woda, nie są dopuszczone do przewozu.

523 UN 1382 SIARCZEK POTASU BEZWODNY i UN 1385 SIARCZEK SODU BEZWODNY oraz ich hydraty zawierające mniej niż 30% wody krystalizacyjnej, a także UN 2318 wodorosiarczek sodu, zawierający mniej niż 25% wody krystalizacyjnej, są materiałami klasy 4.2.

524 UN 2858 CYRKON SUCHY o grubości co najmniej 18 μm jest materiałem klasy 4.1.

525 Roztwory cyjanków nieorganicznych o całkowitej zawartości jonów cyjankowych powyżej 30%, powinny być klasyfikowane do grupy pakowania I, roztwory o całkowitej zawartości jonów cyjankowych powyżej 3% i maksymalnie 30%, do grupy pakowania II, a roztwory o całkowitej zawartości jonów cyjankowych powyżej 0,3% i maksymalnie 3%, do grupy pakowania II.

526 UN 2000 CELULOID jest przedmiotem klasy 4.1.

527 (zarezerwowany)

528 UN 1353 WŁÓKNA LUB TKANINY IMPREGNOWANE SŁABO ZNITROWANĄ CELULOZĄ, nieulegające samonagrzewaniu, są przedmiotami klasy 4.1.

529 UN 0135 PIORUNIAN RTĘCI ZWILŻONY zawierający co najmniej 20% masowych wody lub mieszaniny alkohol/woda nie jest dopuszczony do przewozu koleją. Chlorek rtęci (kalomel) jest materiałem klasy 6.1 (UN 2025).

530 UN 3293 HYDRAZYNA, ROZTWÓR WODNY, zawierający maksymalnie 37% masowych hydrazyny, jest materiałem klasy 6.1.

531 Mieszaniny o temperaturze zapłonu poniżej 23°C i zawierające więcej niż 55% nitrocelulozy, o dowolnej zawartości azotu lub zawierające maksymalnie 55% nitrocelulozy o zawartości azotu 12,6% masowych w suchej masie, są materiałami klasy 1 (patrz UN 0340 lub 0342) lub klasy 4.1.

532 UN 2672 AMONIAK, ROZTWÓR zawierający co najmniej 10% lecz maksymalnie 35% amoniaku jest materiałem klasy 8.

533 UN 1198 FORMALDEHYD, ROZTWÓR ZAPALNY jest materiałami klasy 3. Formaldehyd, roztwór niepalny, zawierający mniej niż 25% formaldehydu, nie podlega RID.

534 Pomimo, że benzyna może w niektórych warunkach klimatycznych mieć prężność pary w 50°C powyżej 110 kPa (1,10 bar) do maksymalnie 150 kPa (1,50 bar), to nadal powinna być zaklasyfikowana do materiałów mających prężność pary w 50°C maksymalnie 110 kPa (1,1 bar).

535 UN 1469 AZOTAN OŁOWIU, UN 1470 NADCHLORAN OŁOWIU STAŁY i UN 3408 NADCHLORAN OŁOWIU, ROZTWÓR są materiałami klasy 5.1.

536 Naftalen, stały - patrz UN 1334.

537 UN 2869 TRICHLOREK TYTANU, MIESZANINA niepiroforyczna jest materiałem klasy 8.

538 Siarka (w stanie stałym) - patrz UN 1350.

539 Roztwory izocyjanianów o temperaturze zapłonu 23°C lub powyżej są materiałem klasy 6.1.

540 UN 1326 HAFN, PROSZEK ZWILŻONY, UN 1352 TYTAN, PROSZEK ZWILŻONY lub UN 1358 CYRKON, PROSZEK ZWILŻONY, zawierające więcej niż 25% wody, są materiałami klasy 4.1.

541 Mieszaniny nitrocelulozy o zawartości wody, alkoholu lub plastyfikatora niższej niż ustalona wartość, są materiałami klasy 1.

542 Talk zawierający tremolit i/lub aktynolit jest objęty tą pozycją.

543 UN 1005 AMONIAK BEZWODNY, UN 3318 AMONIAK, ROZTWÓR W WODZIE, zawierający więcej niż 50% amoniaku i UN 2073 amoniak roztwór w wodzie, zawierający więcej niż 35% lecz maksymalnie 50% amoniaku, są materiałami klasy 2. Roztwór amoniaku zawierający maksymalnie 10% amoniaku nie podlega RID.

544 UN 1032 DIMETYLOAMINA, UN 1036 ETYLOAMINA, UN 1061 METYLOAMINA BEZWODNA i UN 1083 TRIMETYLAMINA BEZWODNA są materiałami klasy 2.

545 UN 0401 SIARCZEK DIPIKRYLU ZWILŻONY, zawierający mniej niż 10% masowych wody jest materiałem klasy 1.

546 UN 2009 CYRKON SUCHY, w postaci blach, taśm lub spiral, cieńszych niż 18μm, jest materiałem klasy 4.2. Cyrkon suchy, blachy, taśmy lub spirale o grubsze niż 254 μm, nie podlega RID.

547 UN 2210 MANEB lub UN 2210 MANEB, PREPARATY, w postaci podatnej na samonagrzewanie są materiałami klasy 4.2.

548 Chlorosilany, które w zetknięciu z wodą wydzielają gazy zapalne, są materiałami klasy 4.3.

549 Chlorosilany o temperaturze zapłonu poniżej 23°C i które w zetknięciu z wodą nie wydzielają gazów zapalnych, są materiałami klasy 3. Chlorosilany o temperaturze zapłonu ponad 23°C i które w zetknięciu z wodą nie wydzielają gazów zapalnych, są materiałami klasy 8.

550 UN 1333 CER w płytach, sztabach lub prętach, jest materiałem klasy 4.1.

551 Roztwory tych izocyjanianów mające temperaturę zapłonu poniżej 23°C są materiałami klasy 3.

552 Metale i stopy metali sproszkowane lub w innej postaci zapalnej, podatne na samozapalenie, są materiałami klasy 4.2. Metale i stopy metali sproszkowane lub w innej postaci, które w zetknięciu z wodą wydzielają gazy zapalne, są materiałami klasy 4.3.

553 Ta mieszanina nadtlenku wodoru i kwasu nadoctowego, stabilizowana, nie może podczas badania laboratoryjnego (patrz Podręcznik badań i kryteriów, część II, rozdział 20), ani detonować, ani ulegać deflagracji, ani wykazywać efektów podczas ogrzewania pod zamknięciem, ani wykazywać energii wybuchu. Preparat powinien być termicznie stabilny (temperatura samoprzyspieszającego się rozkładu 60 °C lub wyższa dla sztuki przesyłki 50 kg), a dla cieczy zgodnych z kwasem nadoctowym powinno być zastosowane odczulanie. Preparaty niespełniające tych kryteriów są uważane za materiały klasy 5.2 [patrz Podręcznik badań i kryteriów, część II rozdział 20.4.3 g)].

554 Wodorki metali, które w zetknięciu z wodą wydzielają gazy zapalne, są materiałami klasy 4.3, UN 2870 BOROWODOREK GLINU lub UN 2870 BOROWODOREK GLINU W URZĄDZENIACH, są materiałami klasy 4.2.

555 Pyły i proszki metali, nietrujące, w postaci niepodatnej na samozapalenie, które jednakże w zetknięciu z wodą wydzielają gazy zapalne, są materiałami klasy 4.3.

556 Związki metaloorganiczne i ich roztwory, które są samozapalne, są materiałami klasy 4.2. Roztwory zapalne związków metaloorganicznych w takich stężeniach, że w zetknięciu z wodą nie wydzielają się gazy zapalne w niebezpiecznych ilościach, ani nie ulegają samozapaleniu, są materiałami klasy 3.

557 Pyły i proszki metali w postaci piroforycznej są materiałami klasy 4.2.

558 Metale i stopy metali w postaci piroforycznej są materiałami klasy 4.2. Metale i stopy metali, które w zetknięciu z wodą nie wydzielają gazów zapalnych i nie są piroforyczne lub samozapalne, ale które ulegają łatwo zapaleniu, są materiałami klasy 4.1.

559 (skreślony)

560 Materiał podgrzany ciekły, i.n.o. (włącznie ze stopionym metalem i stopioną solą) o temperaturze równej lub powyżej 100°C i w przypadku materiałów mających temperaturę zapłonu, o temperaturze poniżej tej temperatury zapłonu, jest materiałem klasy 9 (UN 3257).

561 Chloromrówczany o dominujących właściwościach żrących są materiałami klasy 8.

562 Związki metaloorganiczne samozapalne są materiałami klasy 4.2. Związki metaloorganiczne reagujące z wodą, zapalne, są materiałami klasy 4.3.

563 UN 1905 KWAS SELENOWY jest materiałem klasy 8.

564 UN 2443 TLENOTRICHLOREK WANADU, UN 2444 TETRACHLOREK WANADU i UN 2475 TRICHLOREK WANADU, są materiałami klasy 8.

565 Odpady bliżej nieokreślone pochodzące z leczenia medycznego/weterynaryjnego ludzi/zwierząt lub z badań biologicznych, które zawierają materiały klasy 6.2, powinny być zaklasyfikowane do tej pozycji. Odkażone odpady szpitalne lub odpady powstałe w wyniku badań biologicznych, które zawierają materiały zakaźne, nie podlegają przepisom klasy 6.2.

566 UN 2030 HYDRAZYNA, ROZTWÓR WODNY, zawierający więcej niż 37% masowych hydrazyny jest materiałem klasy 8.

567 (skreślony)

568 UN 0224 AZYDEK BARU o zawartości wody niżej niż ustalona granica jest materiałem klasy 1 i nie jest dopuszczony do przewozu koleją.

569-

579 (zarezerwowane)

580 (skreślony)

581 Pozycja ta obejmuje mieszaniny metyloacetylenu i propadienu z węglowodorami, które jako:

- mieszanina P1 zawierają maksymalnie 63% objętościowych metyloacetylenu i propadienu oraz maksymalnie 24% objętościowych propanu i propenu, przy czym zawartość procentowa węglowodorów nasyconych C_4 musi wynosić co najmniej 14% objętościowych;
- mieszanina P2 zawierają maksymalnie 48% objętościowych metyloacetylenu i propadienu oraz maksymalnie 50% objętościowych propanu i propenu, przy czym zawartość procentowa węglowodorów nasyconych C_4 powinna wynosić co najmniej 5% objętościowych;

oraz mieszaniny propadienu z 1% do 4% metyloacetylenu.

Dla zgodności z przepisami dotyczącymi zapisu w liście przewozowym (5.4.1.1), zamiast technicznego określenia można w danym wypadku zastosować określenie „mieszanina P1" lub „mieszanina P2".

582 Pozycja ta obejmuje mieszaniny gazów oznaczone literą R ..., o następujących właściwościach:

Mieszanina	Maksymalna prężność pary w 70°C (MPa)	Minimalna gęstość w 50°C (kg/l)	Dozwolona nazwa techniczna na potrzeby przepisu 5.4.1.1
F1	1,3	1,30	„Mieszanina F1"
F2	1,9	1,21	„Mieszanina F2"
F3	3,0	1,09	„Mieszanina F3"

Uwagi: 1. Trichlorofluorometan (gaz chłodniczy R 11), 1,1,2-trichloro-1,2,2-trifluoroetan (gaz chłodniczy R 113), 1,1,1-trichloro-2,2,2-trifluoroetan (gaz chłodniczy R 113a) 1-chloro-1,2,2-trifluoroetan (gaz chłodniczy R 133) i 1-chloro-1,1,2-trifluoroetan (gaz chłodniczy R 133b) nie są materiałami klasy 2. Mogą być jednak wprowadzane do składu mieszanin F1 do F3.

2. Gęstości odniesienia odpowiadają gęstościom dichlorofluorometanu (1,30 kg/l), dichlorodifluorometanu (1,21 kg/l) oraz chlorodifluorometanu (1,09 kg/l).

583 Pozycja ta obejmuje, między innymi, mieszaniny gazów o następujących właściwościach:

Mieszanina	Maksymalna prężność pary w 70°C (MPa)	Minimalna gęstość w 50°C (kg/l)	Dozwolona nazwa techniczna[a)] na potrzeby przepisu 5.4.1.1
A	1,1	0,525	„Mieszanina A" lub „butan"
A01	1,6	0,516	„Mieszanina A01" lub „butan"
A02	1,6	0,505	„Mieszanina A02" lub „butan"
A0	1,6	0,495	„Mieszanina A0" lub „butan"
A1	2,1	0,485	„Mieszanina A1"
B1	2,6	0,474	„Mieszanina B1"
B2	2,6	0,463	„Mieszanina B2"
B	2,6	0,450	„Mieszanina B"
C	3,1	0,440	„Mieszanina C" lub „propan"

[a)] Przy przewozie w zbiornikach nazwy handlowe „butan" i „propan" mogą być zastosowane tylko dodatkowo.

584 Gaz ten nie podlega RID, jeżeli:

- w stanie gazowym zawiera maksymalnie 0,5% powietrza,

- zawarty jest w metalowych kapsułkach (nabojach – ang. sodor, sparklet), które są wolne od defektów mogących zmniejszyć ich wytrzymałość,
- zapewniona jest szczelność zamknięcia kapsułki,
- kapsułka zawiera maksymalnie 25 g tego gazu,
- kapsułka zawiera maksymalnie 0,75 g tego gazu na cm^3 pojemności.

585 (skreślony)

586 Hafn, tytan i cyrkon, proszek powinny zawierać widoczny nadmiar wody. Hafn, tytan i cyrkon, proszek, zwilżone, wytwarzane mechanicznie o rozmiarach cząstek co najmniej 53 µm, wytwarzane chemicznie o rozmiarach cząstek co najmniej 840 µm, nie podlegają RID.

587 Stearynian baru i tytanian baru nie podlegają RID.

588 Bromek glinu i chlorek glinu w stałej uwodnionej formie nie podlegają RID.

589 (skreślony)

590 Chlorek żelaza (III) heksahydrat nie podlega RID.

591 Siarczek ołowiu zawierający maksymalnie 3% wolnego kwasu nie podlega RID.

592 Nieoczyszczone próżne opakowania, włącznie z próżnymi DPPL i opakowaniami dużymi, próżne wagony-cysterny, próżne cysterny odejmowalne, próżne cysterny przenośne, próżne kontenery-cysterny, próżne kontenery małe, które zawierały ten materiał, nie podlegają RID.

593 Gaz ten, przeznaczony do chłodzenia np. próbek medycznych lub biologicznych, jeżeli znajduje się w naczyniach o podwójnych ścianach, spełniających przepisy instrukcji pakowania P203 Przepisy dla otwartych naczyń kriogenicznych - punkt (6) z 4.1.4.1, nie podlega RID, za wyjątkiem podanym w 5.5.3.

594 Następujące przedmioty wyprodukowane i napełnione zgodnie z przepisami stosowanymi w państwie producenta nie podlegają RID:

a) Nr UN 1044 gaśnice zabezpieczone przed przypadkowym rozładowaniem, jeżeli:

- są zapakowane w wytrzymałe opakowania zewnętrzne; lub
- są to duże gaśnice spełniające wymogi specjalnego przepisu pakowania PP91, zawartego w instrukcji pakowania P003 zawartej pod 4.1.4.1;

b) Nr UN 3164 przedmioty pod ciśnieniem pneumatycznym lub hydraulicznym, zaprojektowane tak aby wytrzymywały naprężenia większe niż powodowane przez ciśnienie wewnętrzne gazu, dzięki przeniesieniu siły, wytrzymałości wewnętrznej lub konstrukcji, w przypadku gdy są zapakowane w mocne opakowania zewnętrzne.

Uwaga: „Przepisy stosowane w państwie producenta" oznaczają przepisy mające zastosowanie w państwie producenta lub przepisy mające zastosowanie w państwie użytkowania.

596 Pigmenty kadmowe, takie jak: siarczki kadmu, sulfoselenki kadmu i sole kadmu wyższych kwasów tłuszczowych (np. stearynian kadmu), nie podlegają RID.

597 Kwas octowy, roztwór zawierający maksymalnie 10% masowych kwasu, nie podlega RID.

598 Następujące przedmioty nie podlegają RID:

a) akumulatory nowe, jeżeli:

- są zabezpieczone przed zsunięciem, upadkiem lub uszkodzeniem;
- są wyposażone w urządzenia nośne, jeżeli nie mogą być spiętrzane na np. paletach;
- nie mają na zewnątrz niebezpiecznych alkalicznych lub kwaśnych pozostałości;
- są zabezpieczone przed zwarciem.

b) akumulatory używane, jeżeli:

- ich obudowy nie są uszkodzone;
- są zabezpieczone przed wyciekiem, zsunięciem, upadkiem lub uszkodzeniem, np. przez spiętrzenie na paletach;
- nie mają na zewnątrz niebezpiecznych alkalicznych lub kwaśnych pozostałości;
- są zabezpieczone przed zwarciem.

Określenie „akumulatory używane" oznacza akumulatory przewożone do odzysku materiałów po zakończeniu ich normalnego użytkowania.

599 (skreślony).

600 Pentatlenek wanadu stopiony i zestalony nie podlega RID.

601 Gotowe produkty farmaceutyczne (leki), które są wyprodukowane i zapakowane w opakowania przeznaczone do sprzedaży detalicznej lub do dystrybucji na użytek osobisty lub domowy, nie podlegają RID.

602 Siarczki fosforu, które zawierają wolny żółty lub biały fosfor, nie są dopuszczone do przewozu.

603 Cyjanowodór bezwodny nieodpowiadający opisowi dla UN 1051 lub UN 1614 nie jest dopuszczony do przewozu. Cyjanowodór (kwas pruski) zawierający mniej niż 3% wody jest stabilny, jeżeli wartość pH wynosi 2,5 ± 0,5, a ciecz jest klarowna i bezbarwna.

604 (skreślony)

605 (skreślony)

606 (skreślony)

607 Mieszaniny azotanu potasu i azotynu sodu z solą amonową nie są dopuszczone do przewozu.

608 (skreślony)

609 Tetranitrometan mający palne zanieczyszczenia nie jest dopuszczony do przewozu.

610 Materiał ten, jeżeli zawiera więcej niż 45% cyjanowodoru, to nie jest dopuszczony do przewozu.

611 Azotan amonu zawierający więcej niż 0,2% materiałów palnych (włącznie z materiałami organicznymi w przeliczeniu na węgiel) nie jest dopuszczony do przewozu, chyba że jest składnikiem materiału lub przedmiotu klasy 1.

612 (zarezerwowany)

613 Roztwór kwasu chlorowego, zawierający więcej niż 10% kwasu lub mieszaniny kwasu chlorowego z cieczą inną niż woda, nie jest dopuszczony do przewozu.

614 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioksyna (TCDD) w stężeniach uważanych za silnie trujące, zgodnie z kryteriami pod.2.2.61.1, nie jest dopuszczona do przewozu.

615 (zarezerwowany)

616 Materiały zawierające więcej niż 40% ciekłych estrów azotanowych powinny pozytywnie przechodzić badanie na wypacanie wymienione w 2.3.1.

617 Dodatkowy rodzaj materiału wybuchowego oraz jego nazwa handlowa powinny być naniesione na sztukę przesyłki.

618 W naczyniach zawierających buta-1,2-dien, stężenie tlenu w fazie gazowej nie powinno przekraczać 50 ml/m^3.

619-

622 (zarezerwowane)

623 UN 1829 TRITLENEK SIARKI powinien być stabilizowany inhibitorem. Tritlenek siarki o czystości co najmniej 99,95%, niestabilizowany (bez inhibitora) nie jest dopuszczony do przewozu w transporcie kolejowym. Tritlenek siarki o czystości co najmniej 99,95%, może być przewożony w zbiornikach w transporcie drogowym bez inhibitora, pod warunkiem, że jego temperatura będzie utrzymywana na poziomie 32,5°C lub wyższym.

625 Sztuki przesyłki zawierające te przedmioty powinny być oznakowane w następujący sposób: „UN 1950 POJEMNIKI AEROZOLOWE".

626-

631 (zarezerwowane)

632 Materiał ten uważany jest za samozapalny (piroforyczny).

633 Sztuki przesyłki i kontenery małe z tym materiałem powinny być zaopatrzone w następujący napis: „TRZYMAĆ Z DALEKA OD ŹRÓDEŁ ZAPŁONU". Napis ten powinien być podany w języku państwa nadania, a ponadto, jeżeli język ten nie jest językiem angielskim, francuskim, niemieckim lub włoskim, to również w języku angielskim, francuskim, niemieckim lub włoskim, o ile umowy zawarte między państwami uczestniczącymi w przewozie nie stanowią inaczej.

634 (skreślony)

635 Sztuki przesyłki zawierające te przedmioty zaopatruje się tylko wtedy w nalepkę ostrzegawczą nr 9, jeżeli przedmiot jest całkowicie zamknięty w opakowaniu, skrzyni lub w innym środku opakowaniowym w sposób uniemożliwiający szybką identyfikację przedmiotu.

636 a) Ogniwa znajdujące się w wyposażeniu nie mogą podczas przewozu tak rozładować się, że napięcie w obwodzie otwartym spadnie poniżej 2 wolt lub 2/3 napięcia nierozładowanego ogniwa – zależnie od tego, które napięcie jest niższe.

b) Ogniwa i akumulatory litowe o masie brutto maksymalnie 500 g każde lub ogniwa litowo-jonowe o pojemności określonej w watogodzinach nie większej niż 20 Wh, akumulatory litowo-jonowe o pojemności określonej w watogodzinach nie większej niż 100 Wh, ogniwa z litem metalicznym o zawartości litu nie większej niż 1 g oraz akumulatory z litem metalicznym o całkowitej zawartości litu nie większej niż 2 g; luzem lub zawarte w wyposażeniu, gromadzone i przekazywane do przewozu do pośredniego miejsca przerobu w celu utylizacji lub recyklingu, razem z innymi ogniwami lub akumulatorami niezawierającymi litu lub bez nich, nie podlegają innym przepisom RID, w tym specjalnemu przepisowi 376 oraz przepisom 2.2.9.1.7, jeżeli spełniają następujące warunki:

(i) zastosowano przepisy instrukcji pakowania P909 określonej pod 4.1.4.1, z wyjątkiem wymagań dodatkowych 1 i 2;

(ii) zastosowano system zapewnienia jakości, zapewniający, że łączna masa ogniw lub akumulatorów litowych na wagon lub kontener wielki nie przekroczy 333 kg;

Uwaga: Całkowitą liczbę ogniw i akumulatorów litowych można ocenić stosując metodę statystyczną zawartą w systemie zapewnienia jakości. Na wniosek właściwej władzy należy udostępnić kopię dokumentacji dotyczącej zapewnienia jakości.

(iii) Na sztukach przesyłki umieszcza się odpowiednio napis „AKUMULATORY LITOWE PRZEZNACZONE DO UTYLIZACJI" lub „AKUMULATORY LITOWE PRZEZNACZONE DO RECYKLINGU".

637 Mikroorganizmy zmodyfikowane genetycznie i organizmy zmodyfikowane genetycznie są to takie organizmy, które nie są niebezpieczne dla ludzi i zwierząt, ale które mogą zmieniać zwierzęta, rośliny, materiały mikrobiologiczne i ekosystemy w sposób niewystępujący w naturze.

Mikroorganizmy zmodyfikowane genetycznie i organizmy zmodyfikowane genetycznie nie podlegają przepisom RID, jeżeli zostały dopuszczone do użytku przez władze właściwe państwa pochodzenia, tranzytowego lub przeznaczenia[3)].

Żywe zwierzęta kręgowe i bezkręgowe nie powinny być używane do przewożenia materiałów zaklasyfikowanych do tego numeru UN, chyba że materiał nie może być przewożony w inny sposób.

638 Materiał ten jest materiałem pokrewnym materiałom samoreaktywnym (patrz 2.2.41.1.19).

639 Patrz 2.2.2.3 kod klasyfikacyjny 2F numer UN 1965 Uwaga 2.

640 Podane w dziale 3.2 tabela A kolumna 2, fizyczne i techniczne właściwości, prowadzą przy przewozie materiału w cysternach RID do przyporządkowania różnych kodów cystern dla jednej i tej samej grupy pakowania.

Dla identyfikacji tych właściwości fizycznych i technicznych przewożonego produktu, tylko przy przewozie w cysternach RID, do obowiązujących informacji w liście przewozowym dodaje się następującą informację:

„przepis specjalny 640X", gdzie „X" jest odpowiednią wielką literą, która jest wskazana w dziale 3.2 tabela A kolumna 6, po powołaniu się na przepis 640.

Informację tę można pominąć w przypadku przewozu w typie cysterny, który odpowiada najbardziej rygorystycznym wymaganiom dla określonej grupy pakowania określonego numeru UN.

642 O ile nie jest to dopuszczone w 1.1.4.2, pozycja ta według Przepisów modelowych ONZ nie może być stosowana dla przewozu roztworu nawozu z wolnym amoniakiem.

643 Asfalt lany nie podlega przepisom klasy 9.

644 Dla przewozu tych materiałów powinny być spełnione następujące warunki:

1. 10% roztwór wodny przewożonego materiału powinien posiadać wartość pH pomiędzy 5 i 7,
2. roztwór niezawierający materiałów palnych w ilości większej niż 0,2% lub związków chloru, w których ilość chloru przekracza 0,02% zawartości.

645 Podany w dziale 3.2 tabela A kolumna 3b kod klasyfikacyjny może być zastosowany tylko wtedy, jeżeli władza właściwa Państwa-Strony RID zatwierdzi go przed przewozem. Zatwierdzenie powinno być w formie pisemnego świadectwa zatwierdzenia klasyfikacji (patrz 5.4.1.2.1 g)) i powinno posiadać indywidualny numer. Jeżeli przyporządkowania do podklasy dokonano według procedury podanej pod

---

[3] Patrz w szczególności Część C Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/18/WE w sprawie zamierzonego uwalniania do środowiska organizmów zmodyfikowanych genetycznie i uchylająca Dyrektywę Rady 90/220/EWG (Dz.U. L 106 z 17.04.2001, str. 8-14), gdzie zawarte są procedury dla Państw Członkowskich UE.

2.2.1.1.7.2, to władza właściwa może wymagać, aby klasyfikacja domyślna została ponownie sprawdzona na podstawie danych z badań serii 6 według Podręcznika badań i kryteriów część I rozdział 16.

646 Węgiel aktywowany parą wodną nie podlega RID.

647 Przewóz octu spirytusowego i kwasu octowego spożywczego, zawierającego maksymalnie 25% masowych czystego kwasu, podlega wyłącznie następującym przepisom:

a) opakowania, włącznie z DPPL i opakowaniami dużymi, jak również zbiorniki, powinny być ze stali nierdzewnej lub z tworzywa sztucznego odpornego na korozję spowodowaną octem spirytusowym i kwasem octowym spożywczym;

b) opakowania, włącznie z DPPL i opakowaniami dużymi, jak również zbiorniki, powinny być co najmniej raz w roku poddawane kontrolom wizualnym przez właściciela. Wyniki tych kontroli powinny być zarejestrowane i przechowywane co najmniej przez rok. Uszkodzone opakowania, włącznie z DPPL i dużymi opakowaniami, jak również zbiorniki, nie mogą być napełniane;

c) opakowania, włącznie z DPPL i dużymi opakowaniami, jak również zbiorniki, powinny być tak napełniane, aby zawartość nie rozlewała się i nie pozostawała na ich zewnętrznej powierzchni;

d) uszczelnienia i zamknięcia powinny być odporne na działanie octu spirytusowego lub kwasu octowego spożywczego. Opakowania, włącznie z DPPL i dużymi opakowaniami, jak również zbiorniki, powinny być tak szczelnie zamknięte przez pakującego i/lub napełniającego, aby podczas normalnych warunków przewozu ciecz nie wylewała się;

e) opakowania złożone z opakowaniem wewnętrznym ze szkła lub tworzywa sztucznego (patrz 4.1.4.1, instrukcja pakowania P001), które napełnia się według przepisów ogólnych dla opakowań podanych pod 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4, 4.1.1.5, 4.1.1.6, 4.1.1.7 i 4.1.1.8, mogą być stosowane.

Pozostałych przepisów RID nie stosuje się.

648 Przedmioty impregnowane tym pestycydem, takie jak: płyty pilśniowe, papierowe paski, kulki z bawełny, płyty z tworzyw sztucznych, w hermetycznie zamkniętych opakowaniach, nie podlegają RID.

649 (skreślony)

650 Odpady, składające się z pozostałości opakowań, zestalonych i ciekłych pozostałości farb, mogą być przewożone zgodnie z przepisami dla grupy pakowania II. Dodatkowo do przepisów dla UN 1263 grupy pakowania II, mogą być pakowane i przewożone w następujący sposób:

a) odpady mogą być zapakowane zgodnie z instrukcją pakowania P002 podaną pod 4.1.4.1 lub instrukcją pakowania DPPL06 podaną pod 4.1.4.2;

b) odpady mogą być pakowane do DPPL elastycznych typu 13H3, 13H4 i 13H5 w pełnościennych opakowaniach zbiorczych.

c) badania opakowań i DPPL wymienionych pod a) i b) mogą być przeprowadzane według przepisów działu 6.1 względnie 6.5 dla materiałów stałych z wymaganiami badawczymi dla grupy pakowania II.

badania przeprowadza się na opakowaniach i DPPL, napełnionych reprezentatywną próbką odpadów w sposób gotowy do wysłania.

d) przewóz luzem jest dopuszczony w pełnościennych wagonach z oponą wagonową, pełnościennych wagonach z otwieranym dachem, pełnościennych kontenerach zamkniętych lub kontenerach wielkich przykrytych. Wagony lub kontenery powinny być szczelne lub odpowiednio i wystarczająco uszczelnione, np. odpowiednio mocną wykładziną wewnętrzną.

e) jeżeli odpady przewożone są według tego przepisu specjalnego, to zgodnie z 5.4.1.1.3 w liście przewozowym należy zapisać:

„UN 1263 ODPAD FARBA, 3, II" lub „UN 1263 ODPAD FARBA, 3, GP II"

651-

652 (zarezerwowane)

653 Przewóz tych gazów w butlach mających iloczyn ciśnienia próbnego i pojemności maksymalnie 15,2 MPa x litr (152 bar x litr) nie podlega pozostałym przepisom RID, pod warunkiem, że:

- dla butli przestrzegane są obowiązujące przepisy budowy i badań;
- butle zapakowane są do opakowań zewnętrznych, które odpowiadają minimalnym przepisom części 4 dla opakowań kombinowanych. Należy przestrzegać przepisów ogólnych pod 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.5 do 4.1.1.7;
- butle nie powinny być pakowane z innymi towarami niebezpiecznymi;
- masa brutto sztuki przesyłki nie może być większa niż 30 kg; i

- każda sztuka przesyłki jest wyraźnie i trwale oznakowana napisem „UN 1006" dla argonu, „UN 1013" dla ditlenku węgla, „UN 1046" dla helu sprężonego lub „UN 1066" dla azotu sprężonego; oznakowanie to powinno być otoczone linią mającą kształt rombu o długości boku co najmniej 100 mm.

654 Odpady zapalniczek gazowych gromadzone oddzielnie i wysyłanie zgodnie z 5.4.1.1.3, mogą być przewożone pod tą pozycją w celu utylizacji. Nie muszą być zabezpieczone przed niezamierzonym opróżnieniem, zakładając, że będą podjęte środki dla uniknięcia niebezpiecznego wzrostu ciśnienia i utworzenia niebezpiecznej atmosfery.

Odpady zapalniczek, za wyjątkiem nieszczelnych lub mocno zdeformowanych, powinny być zapakowane zgodnie z instrukcją pakowania P003. Ponadto stosuje się następujące przepisy:

- mogą być użyte tylko sztywne opakowania o pojemności maksimum 60 litrów;
- opakowania powinny być napełnione wodą lub innym odpowiednim materiałem ochronnym, aby uniknąć niebezpieczeństwa zapłonu;
- w normalnych warunkach przewozu wszystkie urządzenia zapłonowe zapalniczek powinny być przykryte przez materiał ochronny;
- opakowanie powinno być odpowiednio wentylowane, aby uniknąć tworzenia atmosfery zapalnej i wzrostu ciśnienia;
- sztuki przesyłki mogą być przewożone tylko w wentylowanym lub otwartym wagonie lub kontenerze.

Nieszczelne lub mocno zdeformowane zapalniczki powinny być przewożone w opakowaniach awaryjnych, zakładając, że będą podjęte odpowiednie środki dla uniknięcia niebezpiecznego wzrostu ciśnienia.

Uwaga: Przepis specjalny 201 i przepisy specjalne pakowania PP84 i RR5 instrukcji pakowania P002 w 4.1.4.1 nie są stosowane do odpadów zapalniczek.

655 Butle i ich zamknięcia, zaprojektowane, zbudowane, dopuszczone i oznakowane zgodnie z Dyrektywą 97/23/WE[4)] do użytku w aparatach oddechowych, mogą być przewożone bez zgodności z działem 6.2, pod warunkiem, że będą poddane badaniom według 6.2.1.6.1 i nie będzie przekroczony termin badania okresowego określony w instrukcji pakowania P200 w 4.1.4.1. Ciśnienie używane do ciśnieniowej próby wodnej jest ciśnieniem podanym na butli zgodnie z Dyrektywą 97/23/WE.

656 (skreślony)

657 Ta pozycja powinna być używana tylko do materiałów czystych technicznie, dla mieszanin LPG patrz UN 1965 lub UN 1075 z uwzględnieniem uwagi 2 w 2.2.2.3.

658 UN 1057 ZAPALNICZKI zgodne z normą EN ISO 9994:2006 +A1:2008 „Zapalniczki – wymagania bezpieczeństwa" i UN 1057 WKŁADY DO ZAPALNICZEK, podlegają tylko wymaganiom 3.4.1 a) do g), 3.4.2 (za wyjątkiem całkowitej masy brutto 30 kg), 3.4.3 (za wyjątkiem całkowitej masy brutto 20 kg), 3.4.11 i 3.4.12 pierwsze zdanie, jeżeli spełnione są warunki :

a) całkowita masa brutto każdej sztuki przesyłki wynosi maksimum 10 kg,

b) masa brutto sztuk przesyłek przewożonych w jednym wagonie wynosi maksimum 100 kg, i

c) każde opakowanie zewnętrzne jest wyraźnie i trwale oznakowane napisem „UN 1057 ZAPALNICZKI" lub „UN 1057 WKŁADY DO ZAPALNICZEK".

659 Materiały, którym przyporządkowano PP86 w kolumnie 9a) lub TP7 w kolumnie 11 w dziale 3.2 tabela A, i dla których wymagane jest usunięcie powietrza z przestrzeni gazowej, nie powinny być przewożone pod tą pozycją UN, ale powinny być przewożone pod poszczególnymi pozycjami UN podanymi w tabeli A.

Uwaga: Patrz także 2.2.2.1.7.

660 Podczas przewozu systemów magazynowania gazu paliwowego zaprojektowanych do wbudowania w pojazdach i zawierających ten gaz, nie muszą być stosowane przepisy 4.1.4.1 oraz 5.2, 5.4 i 6.2 RID, pod warunkiem że będą spełnione następujące przepisy:

a) System magazynowania gazu paliwowego spełnia wymagania Regulaminu EKG nr 67, zmiana 2[5)], EKG nr 110 zmiana 1[6)] lub EKG 115[7)] lub rozporządzenia WE 79/2009[8)] w powiązaniu z rozporządzeniem WE 406/2010[9)].

[4)] Dyrektywa 97/23/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 29 maja 1997 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich dotyczących urządzeń ciśnieniowych (Dz.U. WE L 181 z 09. 07.1997, str. 1-55).

[5)] Regulamin EKG 67 (Warunki jednolite dla: I. dopuszczenia wyposażenia specjalnego pojazdów silnikowych używających gazu skroplonego w systemie napędu; II. dopuszczenia pojazdu silnikowego wyposażonego w wyposażenie specjalne dla używania gazu skroplonego w systemie napędu w odniesieniu do wbudowania takiego wyposażenia).

[6)] Regulamin EKG 110 (Jednolite przepisy dotyczące homologacji: I. specjalnych elementów składowych pojazdów samochodowych wykorzystujących sprężony gaz naturalny (CNG) lub skroplony gaz ziemny (LNG) naturalny w swoim układzie napędowym; II. pojazdów w zakresie instalacji specjalnych elementów składowych typu homologowanego do wykorzystywania sprężonego gazu naturalnego (CNG) lub skroplony gaz ziemny (LNG) w swoim układzie napędowym.).

b) System magazynowania gazu jest szczelny i nie wykazuje oznak uszkodzenia zewnętrznego mogącego wpłynąć na jego bezpieczeństwo.

Uwagi: 1. Mogą być stosowane kryteria z norm ISO 11623:2002 Butle do gazów – okresowa kontrola i badanie butli do gazów wykonanych z kompozytów (lub ISO DIS 19078 Butle gazowe – badania instalacji butlowych i badania powtórne butli wysokociśnieniowych dla dostarczania paliwa w pojazdach napędzanych gazem ziemnym).

2. Jeżeli systemy magazynowania gazu paliwowego nie są szczelne lub są przepełnione lub wykazują uszkodzenia mogące wpłynąć na ich bezpieczeństwo, to powinny być przewożone tylko w naczyniach ciśnieniowych awaryjnych RID.

c) Jeżeli system magazynowania gazu paliwowego jest wyposażony w dwa lub więcej zaworów umieszczonych szeregowo, to dwa zawory powinny być tak zamknięte, aby były gazoszczelne w normalnych warunkach przewozu. Jeżeli jest przewidziany lub czynny tylko jeden zawór, to wszystkie otwory za wyjątkiem otworu urządzenia obniżającego ciśnienie, powinny być tak zamknięte, aby były gazoszczelne w normalnych warunkach przewozu.

d) Systemy magazynowania gazu paliwowego powinny być przewożone w sposób uniemożliwiający w normalnych warunkach przewozu uszkodzenie urządzenia obniżającego ciśnienie lub uszkodzenie zaworów i pozostałych części systemu magazynowania gazu będących pod ciśnieniem, oraz niezamierzone uwolnienie gazu. System magazynowania gazu paliwowego powinien być tak zabezpieczony, aby zapobiec przewróceniu, przetoczeniu lub ruchom pionowym

e) Systemy magazynowania gazu paliwowego powinny odpowiadać przepisom 4.1.6.8 a), b), c), d) lub e).

f) Powinny być przestrzegane przepisy znakowania działu 5.2, chyba że systemy magazynowania gazu paliwowego będą przewożone w urządzeniu manipulacyjnym. W taki przypadku oznakowanie powinno być naniesione na tym urządzeniu manipulacyjnym.

g) Dokumentacja

Każda przesyłka przewożona na podstawie tych przepisów powinna mieć dołączony dokument przewozowy zawierający co najmniej następujące informacje:

(i) numer UN gazu zawartego w systemie magazynowania gazu paliwowego i poprzedzające go litery „UN";

(ii) oficjalną nazwę przewozową gazu;

(iii) numer nalepki ostrzegawczej;

(iv) ilość sztuk systemów magazynowania gazu paliwowego;

(v) w przypadku gazów skroplonych masę netto gazu w kg w każdym systemie magazynowania gazu paliwowego, a w przypadku gazów sprężonych nominalną pojemność wodną w litrach każdego z systemów magazynowania gazu paliwowego uzupełnioną nominalnym ciśnieniem roboczym, i

(vi) nazwę nadawcy i odbiorcy.

Elementy informacji i) do v) powinny być umieszczone w następującej kolejności:

Przykłady 1: „UN 1971 GAZ ZIEMNY SPRĘŻONY, 2.1, 1 system magazynowania gazu paliwowego razem 50 l, 200 bar".

2: „UN 1965 WĘGLOWODORY GAZOWE, MIESZANINA SKROPLONA, I.N.O., 2.1, 3 systemy magazynowania gazu paliwowego każdy o masie netto 15 kg gazu".

Uwaga: Pozostałe przepisy RID powinny być stosowane.

661 (skreślony)

662 Butle niezgodne z przepisami działu 6.2 użytkowane wyłącznie na pokładzie statku lub statku powietrznego mogą być przewożone do miejsca napełnienia lub przeprowadzenia badania i z powrotem, pod warunkiem, że butle są zaprojektowane i wykonane zgodnie z normą uznaną przez władzę właściwą państwa zatwierdzenia oraz wszelkimi innymi stosownymi wymaganiami RID, w tym:

a) butle muszą być przewożone z ochroną zaworów zgodnie z 4.1.6.8;

---

[7] Regulamin EKG 115 (Jednolite przepisy homologacji: I. Specjalnych dodatkowych układów zasilania LPG (skroplonego gazu ropopochodnego), które mają być zainstalowane w pojazdach samochodowych dla wykorzystywania LPG do ich napędu; II. Specjalnych dodatkowych układów zasilania CNG (sprężonego gazu naturalnego), które mają być zainstalowane w pojazdach samochodowych dla wykorzystywania CNG do ich napędu.

[8] Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) 79/2009 z 14 stycznia 2009 w sprawie homologacji typu pojazdów silnikowych napędzanych wodorem i uwagi Dyrektywy 2007/46/WE.

[9] Rozporządzenie Komisji WE 406/2010 z 26 kwietnia 2010 w sprawie wykonania Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) 79/2009 w sprawie homologacji typu pojazdów silnikowych napędzanych wodorem.

b) butle muszą być oznakowane napisami i nalepkami zgodnie z 5.2.1 i 5.2.2; oraz

c) muszą być spełnione wszelkie stosowne wymagania dotyczące napełniania określone w instrukcji pakowania P200 w 4.1.4.1.

W dokumencie przewozowym należy umieścić następującą informację: „PRZEWÓZ ZGODNY Z PRZEPISEM SPECJALNYM 662".

663 Pozycję tę można stosować wyłącznie w odniesieniu do opakowań, dużych opakowań lub DPPL lub ich części, które zawierały towary niebezpieczne, przewożonych w celu utylizacji, recyklingu lub odzysku ich materiału, z którego są wykonane, w inny sposób niż poprzez renowację, naprawę, rutynową obsługę, modernizację lub ponowne użycie, a także które zostały opróżnione tak, że w momencie nadania ich do przewozu zawierają jedynie pozostałości towarów niebezpiecznych przylegające do części opakowania.

Zakres:

W opakowaniach odpadowych, próżnych, nieoczyszczonych mogą znajdować się wyłącznie pozostałości niebezpiecznych towarów należących do klas 3, 4.1, 5.1, 6.1, 8 lub 9 z wyjątkiem:

- materiałów zaliczanych do I grupy pakowania lub materiałów, którym w kolumnie (7a) w tabeli A w dziale 3.2 przypisano cyfrę „0";
- materiałów zaklasyfikowanych jako materiały wybuchowe odczulone klasy 3 lub klasy 4.1;
- materiałów zaklasyfikowanych jako materiały samoreaktywne klasy 4.1;
- materiałów promieniotwórczych; oraz
- azbestu (UN 2212 i UN 2590), bifenyli polichlorowanych (UN 2315 i UN 3432) oraz bifenyli polichlorowcowanych lub terfenyli polichlorowcowanych (UN 3151 i UN 3152).

Przepisy ogólne:

Opakowania odpadowe, próżne, nieoczyszczone, zawierające pozostałości wykazujące zagrożenie dominujące lub zagrożenie dodatkowe klasy 5.1, nie powinny być pakowane razem z innymi opakowaniami odpadowymi, próżnymi, nieoczyszczonymi ani ładowane razem z innymi opakowaniami odpadowymi, próżnymi, nieoczyszczonymi do tego samego kontenera, wagonu lub kontenera do przewozu luzem.

W miejscu załadunku należy stosować udokumentowane procedury sortowania celem zapewnienia zgodności z przepisami mającymi zastosowanie do niniejszej pozycji.

Uwaga: Zastosowanie mają wszystkie inne przepisy RID.

664 (zarezerwowany)

665 Węgiel kamienny, koks i antracyt, spełniające kryteria klasyfikacyjne dla klasy 4.2, grupa pakowania III mogą być również przewożone w odkrytych wagonach lub kontenerach, pod warunkiem że:

a) węgiel jest ładowany bezpośrednio z miejsca wydobycia do wagonów lub kontenerów (bez mierzenia temperatury), lub

b) temperatura ładunku nie przekracza 60°C podczas lub bezpośrednio po załadunku do wagonu lub kontenera. Stosując właściwe metody pomiaru, napełniający powinien upewnić się, że maksymalna dopuszczalna temperatura ładunku podczas lub bezpośrednio po załadunku wagonów lub kontenerów nie została przekroczona i powyższe udokumentować.

Nadawca powinien zapewnić, aby w dokumencie towarzyszącym przesyłce (takim jak: konosament, dokument ładunkowy lub list przewozowy CMR/CIM) znajdowało następujące stwierdzenie:

„PRZEWÓZ ZGODNY Z PRZEPISEM SPECJALNYM RID 665".

Inne przepisy RID nie mają zastosowania.

Dział 3.4

Towary niebezpieczne zapakowane w ilościach ograniczonych

3.4.1 Ten rozdział zawiera przepisy stosowane do przewozu towarów niebezpiecznych określonych klas zapakowanych w ilościach ograniczonych. Ilości graniczne stosowane dla opakowań wewnętrznych lub przedmiotów są określone w dziale 3.2 tabela A kolumna 7a. Ponadto w tej kolumnie podano ilość „0" dla każdej pozycji, która nie jest dopuszczona do przewozu na podstawie tego działu.

Towary niebezpieczne zapakowane w ilościach ograniczonych podanych w kolumnie 7a, odpowiadających przepisom tego działu, nie podlegają innym przepisom RID za wyjątkiem następujących przepisów:

a) Część 1 – dział 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.8 i 1.9,

b) Część 2,

c) Część 3 – dział 3.1, 3.2 i 3.3 (za wyjątkiem przepisu specjalnego 61, 178, 181, 220, 274, 313, 625, 633 i 650 e),

d) Część 4 – 4.1.1.1, 4.1.1.2 i 4.1.1.4 do 4.1.1.8,

e) Część 5 – 5.1.2.1 a) (i) i b), 5.1.2.2, 5.1.2.3 i 5.2.1.9 oraz 5.4.2,

f) Część 6 – przepisy budowy pod 6.1.4 oraz 6.2.5.1 i 6.2.6.1 do 6.2.6.3,

g) Część 7 – dział 7.1 oraz 7.2.1, 7.2.2, 7.5.1 (za wyjątkiem 7.5.1.4), 7.5.2.4, 7.5.7 i 7.5.8.

3.4.2 Towary niebezpieczne powinny być zapakowane tylko w opakowania wewnętrzne umieszczone w odpowiednich opakowaniach zewnętrznych. Opakowania pośrednie mogą być używane. Dodatkowo dla przedmiotów podklasy 1.4 grupa zgodności S powinny być całkowicie spełnione przepisy 4.1.5. Dla przewozu przedmiotów takich jak pojemniki aerozolowe lub naboje gazowe używanie opakowań wewnętrznych jednak nie jest wymagane. Całkowita masa brutto sztuki przesyłki nie może przekraczać 30 kg.

3.4.3 Za wyjątkiem przedmiotów podklasy 1.4 grupa zgodności S, tace obciągnięte folią rozciągliwą lub termokurczliwą odpowiadające przepisom 4.1.1.1, 4.1.1.2 i 4.1.1.4 do 4.1.1.8 są dopuszczone jako opakowania zewnętrzne dla przedmiotów lub opakowań wewnętrznych z towarami niebezpiecznymi, które będą przewożone według przepisów tego działu. Opakowania wewnętrzne, które są kruche lub łatwe do przebicia, takie jak naczynia ze szkła, porcelany, kamionki lub niektórych tworzyw sztucznych, powinny być umieszczone w odpowiednich opakowaniach pośrednich odpowiadających przepisom 4.1.1.1, 4.1.1.2 i 4.1.1.4 do 4.1.1.8 i tak zaprojektowanych, aby odpowiadały przepisom budowy pod 6.1.4. Całkowita masa brutto sztuki przesyłki nie może przekraczać 20 kg.

3.4.4 Materiały ciekłe klasy 8 grupy pakowania II w opakowaniach wewnętrznych ze szkła, porcelany lub kamionki powinny być zamknięte w zgodnych i mocnych opakowaniach pośrednich.

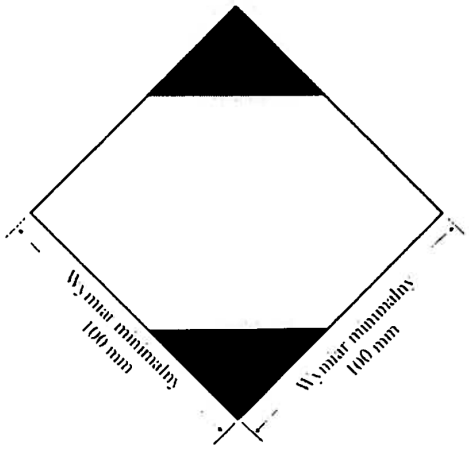
3.4.5 (zarezerwowany)

3.4.6 (zarezerwowany)

3.4.7 **Znak dla sztuk przesyłki zawierających towary niebezpieczne w ilościach ograniczonych**

3.4.7.1 Z wyjątkiem transportu lotniczego, sztuki przesyłki zawierające towary niebezpieczne w ilościach ograniczonych powinny posiadać oznakowanie wskazane na rys. 3.4.7.1:

Rys. 3.4.7.1



Znak dla sztuk przesyłki zawierających towary niebezpieczne w ilościach ograniczonych

Znak powinien być dobrze widoczny, czytelny i odporny na działanie czynników atmosferycznych bez istotnej utraty powyższych cech.

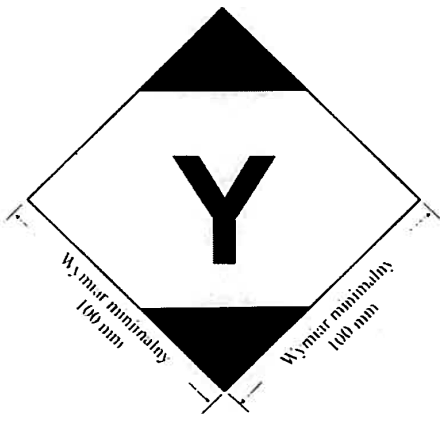
Znak powinien mieć kształt kwadratu ustawionego pod kątem 45° (kształt rombu). Górna i dolna część oraz linia obrzeża powinny być czarne. Powierzchnia środkowa powinna być koloru białego lub innego odpowiednio kontrastującego. Minimalne wymiary powinny wynosić 100 mm × 100 mm, a minimalna szerokość linii obrzeża tworzącej kontur rombu powinna wynosić 2 mm. Jeżeli nie podano wymiarów, wszystkie elementy znaku powinny być proporcjonalne do odpowiednich elementów pokazanych na rysunku.

3.4.7.2 Jeżeli jest to uzasadnione wielkością sztuki przesyłki minimalne wymiary zewnętrzne znaku podane na rys. 3.4.7.1 mogą zostać zmniejszone, przy czym nie mogą one wynosić mniej niż 50 mm × 50 mm, pod warunkiem, że pozostanie on dobrze widoczny. Minimalna szerokość linii obrzeża tworzącej kontur rombu może zostać zmniejszona do 1 mm.

3.4.8 Znak dla sztuk przesyłki zawierających towary niebezpieczne w ilościach ograniczonych zgodnie z przepisami części 3, działu 4 Instrukcji Technicznych ICAO

3.4.8.1 Sztuki przesyłki zawierające towary niebezpieczne pakowane zgodnie z przepisami części 3, działu 4 Instrukcji Technicznych ICAO mogą być oznakowane znakiem przedstawionym na rys. 3.4.8.1 w celu potwierdzenia zgodności z niniejszymi przepisami.

Rys. 3.4.8.1



Znak dla sztuk przesyłki zawierających towary niebezpieczne w ilościach ograniczonych zgodnie z przepisami części 3, działu 4 Instrukcji Technicznych ICAO

Znak powinien być dobrze widoczny, czytelny i odporny na działanie czynników atmosferycznych bez istotnej utraty powyższych cech.

Oznakowanie powinno mieć kształt kwadratu ustawionego pod kątem 45° (kształt rombu). Górna i dolna część oraz linia obrzeża powinny być czarne. Powierzchnia środkowa powinna być koloru białego lub innego odpowiednio kontrastującego. Minimalne wymiary powinny wynosić 100 mm × 100 mm, a minimalna szerokość linii obrzeża tworzącej kontur rombu powinna wynosić 2 mm. Symbol „Y"

umieszcza się w środku znaku i powinien być dobrze widoczny. Jeżeli nie podano wymiarów, wszystkie elementy znaku powinny być proporcjonalne do odpowiednich elementów pokazanych na rysunku.

3.4.8.2 Jeżeli jest to uzasadnione wielkością sztuki przesyłki, minimalne wymiary zewnętrzne znaku podane na rys. 3.4.8.1 mogą zostać zmniejszone, przy czym nie mogą one wynosić mniej niż 50 mm × 50 mm, pod warunkiem, że pozostanie on dobrze widoczny. Minimalna szerokość linii obrzeża tworzącej kontur rombu może zostać zmniejszona do 1 mm. Symbol „Y" powinien być proporcjonalny pokazanego na rys. 3.4.8.1.

3.4.9 Sztuki przesyłki zawierające towary niebezpieczne zaopatrzone w znak określony pod 3.4.8 oznakowane lub nie innymi nalepkami lub znakami dla transportu lotniczego uważa się za zgodne odpowiednio z przepisami 3.4.1 oraz 3.4.2–3.4.4 i nie muszą one być zaopatrzone w znak przedstawiony pod 3.4.7.

3.4.10 Sztuki przesyłki zawierające towary niebezpieczne w ilościach ograniczonych zaopatrzone w znak określony pod 3.4.7 oraz zgodne z przepisami Instrukcji Technicznych ICAO, w tym dotyczącymi stosowania znaków i nalepek, zawartych w częściach 5 i 6, uważa się za zgodne odpowiednio z przepisami 3.4.1 oraz 3.4.2–3.4.4.

3.4.11 Jeżeli sztuki przesyłki z towarami niebezpiecznymi zapakowanymi w ilościach ograniczonych będą umieszczone w opakowaniu zbiorczym, to obowiązują przepisy 5.1.2. Ponadto, opakowanie zbiorcze powinno być oznakowane znakiem określonym w tym dziale, chyba że widoczne są znaki dla wszystkich towarów niebezpiecznych zawartych w opakowaniu zbiorczym. Przepisy 5.1.2.1 a) (ii) i 5.2.1.4 obowiązują tylko wtedy, jeżeli w opakowaniu zbiorczym znajdują się inne towary niebezpieczne nie zapakowane w ilościach ograniczonych i tylko w odniesieniu do tych innych towarów niebezpiecznych.

3.4.12 Nadawcy towarów niebezpiecznych zapakowanych w ilościach ograniczonych powinni przed przewozem poinformować przewoźnika w odpowiedniej formie o masie brutto tak nadawanych towarów.

Załadowcy towarów niebezpiecznych zapakowanych w ilościach ograniczonych powinni przestrzegać przepisów znakowania podanych pod 3.4.13 do 3.4.15.

3.4.13 a) Wagony przewożące towary niebezpieczne zapakowane w ilościach ograniczonych powinny być oznakowane na obu ścianach bocznych zgodnie z 3.4.15, za wyjątkiem, gdy wagon zawiera inne towary niebezpieczne, dla których wymagane jest oznakowanie dużymi nalepkami ostrzegawczymi zgodnie z 5.3.1. W tym ostatnim przypadku wagon może być oznakowany tylko wymaganymi dużymi nalepkami ostrzegawczymi, lub jednocześnie dużymi nalepkami ostrzegawczymi zgodnie z 5.3.1 i znakiem zgodnie z 3.4.15.

b) Kontenery wielkie przewożące towary niebezpieczne zapakowane w ilościach ograniczonych powinny być oznakowane na wszystkich 4 ścianach zgodnie z 3.4.15, za wyjątkiem, gdy kontener wielki zawiera inne towary niebezpieczne, dla których wymagane jest oznakowanie dużymi nalepkami ostrzegawczymi zgodnie z 5.3.1. W tym ostatnim przypadku kontener wielki może być oznakowany tylko wymaganymi dużymi nalepkami ostrzegawczymi, lub jednocześnie dużymi nalepkami ostrzegawczymi zgodnie z 5.3.1 i znakiem zgodnie z 3.4.15.

Jeżeli oznakowanie naniesione na kontenery wielkie będzie niewidoczne z zewnątrz wagonu nośnego, to takie same oznakowanie powinno być naniesione na obie ściany boczne wagonu.

3.4.14 Oznakowanie określone w 3.4.13 może być pominięte, jeżeli całkowita masa brutto przewożonych sztuk przesyłek z towarami niebezpiecznymi zapakowanymi w ilościach ograniczonych nie przekracza 8 ton na wagon lub kontener wielki.

3.4.15 Oznakowanie powinno odpowiadać oznakowaniu określonemu w 3.4.7 za wyjątkiem minimalnych wymiarów, które powinny wynosić 250 mm x 250 mm.

Dział 3.5

Towary niebezpieczne zapakowane w ilościach wyłączonych

3.5.1 Ilości wyłączone

3.5.1.1 Ilości wyłączone towarów niebezpiecznych określonych klas, za wyjątkiem przedmiotów, które spełniają przepisy tego działu, nie podlegają innym przepisom RID, za wyjątkiem:

a) przepisów szkolenia działu 1.3;

b) procedur klasyfikacyjnych i kryteriów dla grup pakowania w części 2;

c) przepisów pakowania 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4 i 4.1.1.6.

Uwaga: Dla materiałów promieniotwórczych mają zastosowanie przepisy pod 1.7.1.5 dla materiałów promieniotwórczych w wyłączonych sztukach przesyłki.

3.5.1.2 Towary niebezpieczne, które mogą być przewożone w ilościach wyłączonych zgodnie z przepisami tego działu, są określone w dziale 3.2 tabela A kolumna 7b przez następujące kody literowo-cyfrowe:

Kod	Największa ilość netto na opakowanie wewnętrzne (dla materiałów stałych w gramach i dla materiałów ciekłych i gazów w ml)	Największa ilość netto na opakowanie zewnętrzne (dla materiałów stałych w gramach i dla materiałów ciekłych i gazów w ml lub w opakowaniu zbiorczym suma gramów i ml)
E0	ilości wyłączone są niedozwolone	
E1	30	1000
E2	30	500
E3	30	300
E4	1	500
E5	1	300

Dla gazów, objętość podana dla opakowania wewnętrznego dotyczy pojemności wodnej naczynia wewnętrznego, a dla opakowań zewnętrznych dotyczy łącznej pojemności wodnej wszystkich opakowań wewnętrznych wewnątrz pojedynczego opakowania zewnętrznego.

3.5.1.3 Jeżeli towary niebezpieczne w ilościach wyłączonych, którym przyporządkowane są różne kody, są zapakowane razem, to ilość całkowita na opakowanie zewnętrzne jest ograniczona do wartości odpowiadającej kodowi najbardziej restrykcyjnemu.

3.5.1.4 Towary niebezpieczne w ilościach wyłączonych z kodami E1, E2, E4 i E5, dla których ilość towaru niebezpiecznego netto na opakowanie wewnętrzne jest ograniczona do 1 ml dla cieczy i 1 g dla materiałów stałych, oraz ilość towaru niebezpiecznego netto na opakowanie zewnętrzne nie przekracza 100 ml dla cieczy lub gazów i 100 g dla materiałów stałych, podlegają tylko:

a) Przepisom 3.5.2, przy czym nie jest wymagane opakowanie pośrednie, jeżeli opakowanie wewnętrzne jest bezpiecznie zapakowane w opakowanie zewnętrzne z materiałem amortyzującym w taki sposób, aby w normalnych warunkach przewozu nie nastąpiło rozbicie, przebicie lub uwolnienie zawartości; a dla cieczy, opakowanie zewnętrzne zawiera wystarczającą ilość materiału absorbującego dla wchłonięcia uwolnionej zawartości opakowania wewnętrznego; i

b) przepisom 3.5.3.

3.5.2 Opakowania

Opakowania, które będą używane do przewozu towarów niebezpiecznych w ilościach wyłączonych, powinny spełniać następujące wymagania:

a) powinny zawierać opakowanie wewnętrzne wykonane z tworzywa sztucznego (o grubości min. 0,2 mm dla materiałów ciekłych) albo ze szkła, porcelany, kamionki, gliny lub metalu (patrz 4.1.1.2) i którego zamknięcie powinno być unieruchamiane za pomocą drutu, taśmy klejącej lub innego równie skutecznego środka; naczynia mające szyjkę z odlewanym gwintem powinny mieć zakrętkę szczelną na ciecze. Zamknięcie powinno być odporne na zawartość;

b) każde opakowanie wewnętrzne powinno być zapakowane bezpiecznie przy użyciu materiału wyścielającego w opakowanie pośrednie, tak aby w normalnych warunkach przewozu nie mogło dojść do rozbicia, przebicia lub uwolnienia zawartości. Opakowanie zewnętrzne powinno, w przypadku pęknięcia lub nieszczelności, całkowicie pochłonąć zawartość niezależnie od ustawienia sztuki przesyłki. Dla materiałów ciekłych opakowanie pośrednie powinno zawierać materiał o wystarczającej chłonności, aby wchłonąć całkowitą zawartość opakowań wewnętrznych. Towary niebezpieczne nie mogą reagować

niebezpiecznie ani z materiałem wyścielającym, materiałem pochłaniającym i materiałem opakowania, ani zmniejszać funkcjonalności materiałów;

c) opakowanie pośrednie powinno być zapakowane bezpiecznie w mocne, sztywne opakowanie zewnętrzne (z drewna, z kartonu lub z innego równie mocnego materiału);

d) każdy wzór sztuki przesyłki powinien odpowiadać przepisom 3.5.3.

e) każda sztuka przesyłki powinna mieć taką wielkość, aby miała wystarczające miejsce dla użycia wszystkich niezbędnych oznakowań.

f) opakowania zbiorcze mogą być używane i mogą zawierać zarówno sztuki przesyłki z towarami niebezpiecznymi, jak i towary nie podlegające RID.

3.5.3 Badania sztuk przesyłek

3.5.3.1 Gotowa do przewozu sztuka przesyłki z opakowaniami wewnętrznymi, które są napełnione w przypadku materiałów stałych do 95% objętości naczynia, a w przypadku materiałów ciekłych do 98% objętości naczynia, powinna być w stanie wytrzymać odpowiednio udokumentowane badania, bez uszkodzenia lub nieszczelności opakowania wewnętrznego lub bez znacznego zmniejszenia efektywności:

a) badanie odporności na uderzenie przy swobodnym spadku na sztywną, niesprężystą, jednolitą i poziomą płaszczyznę, z wysokości 1,8 m:

(i) jeżeli wzór do badań ma kształt skrzyni, to powinien być zrzucany w każdym następującym kierunku:

- płasko na dno;
- płasko na wieko;
- płasko na dłuższy bok;
- płasko na krótszy bok;
- na róg.

(ii) jeżeli wzór do badań ma formę bębna, to powinien być zrzucany w każdym następującym kierunku:

- pionowo na krawędź wieka, ze środkiem ciężkości bezpośrednio powyżej punktu uderzenia;
- pionowo na krawędź dna;
- płasko na bok.

Uwaga: Każdy z wyżej wymienionych zrzutów badawczych może być przeprowadzony na różnych, jednakże identycznych sztukach przesyłki.

b) siłę działającą na górną powierzchnię przez 24 godziny, odpowiadającą łącznej masie identycznych sztuk przesyłek spiętrzonych do wysokości 3 m (włącznie z próbkami).

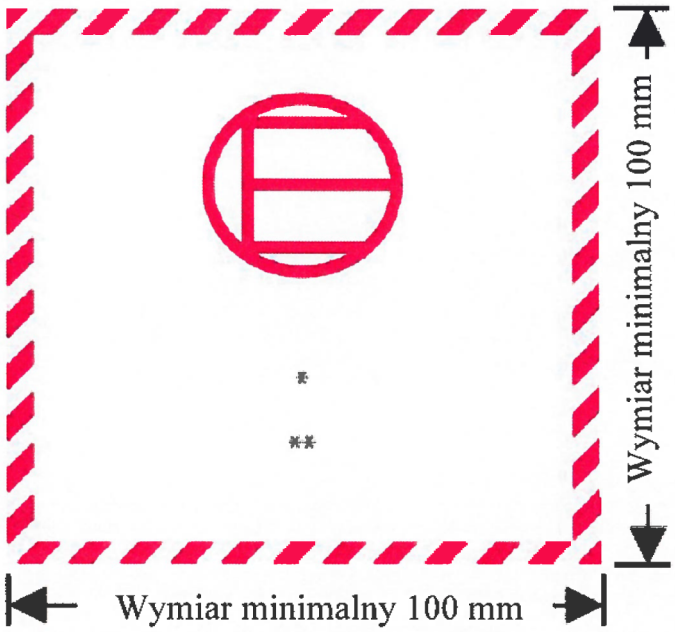
3.5.3.2 Dla celów badania, materiały przewidziane do przewozu w opakowaniu mogą być zamienione przez inne materiały, o ile wyniki badania nie będą przez to zafałszowane. Jeżeli materiały stałe będą zamienione przez inne materiały, to powinny one posiadać takie same własności fizyczne (masa, ziarnistość, itd.), jak materiał przewidziany do przewozu. Jeżeli w badaniach odporności na uderzenie przy swobodnym spadku dla materiałów ciekłych będzie użyty inny materiał, to powinien mieć równoważną gęstość względną (w odniesieniu do masy) i lepkość, jak materiał przewidziany do przewozu.

3.5.4 Znakowanie sztuk przesyłek

3.5.4.1 Sztuki przesyłki przygotowane zgodnie z tym działem, zawierające towary niebezpieczne w ilościach wyłączonych, powinny być oznakowane trwale i czytelnie znakiem przedstawionym w 3.5.4.2. Na znaku powinien być podany pierwszy lub pojedynczy numer nalepki ostrzegawczej, podany w dziale 3.2 tabela A kolumna 5, każdego towaru niebezpiecznego zawartego w sztuce przesyłki. Jeżeli nazwa nadawcy lub odbiorcy nie jest podana w innym miejscu sztuki przesyłki, to ta informacja powinna być podana na znaku.

3.5.4.2 Znak dla ilości wyłączonych

Rys. 3.5.4.2



Znak dla ilości wyłączonych

* W tym miejscu należy wpisać numer pierwszej lub jedynej nalepki wskazany w kolumnie (5) Tabeli A w dziale 3.2.

** W tym miejscu należy wpisać nazwę nadawcy lub odbiorcy, jeżeli nie jest podana w innym miejscu na sztuce przesyłki.

Oznakowanie powinno mieć kształt kwadratu. Obrys i symbol powinny być tego samego koloru, czarne lub czerwone, na białym lub innym odpowiednio kontrastującym tle. Minimalne wymiary powinny wynosić 100 mm × 100 mm. Jeżeli nie podano wymiarów, wszystkie elementy znaku powinny być proporcjonalne do odpowiednich elementów pokazanych na rysunku.

3.5.4.3 Opakowanie zbiorcze zawierające towary niebezpieczne w ilościach wyłączonych, powinno być zaopatrzone w oznakowanie podane w 3.5.4.1, chyba że te oznakowania na sztukach przesyłek wewnątrz opakowania zbiorczego są wyraźnie widoczne.

3.5.5 Ilość maksymalna sztuk przesyłek na wagon lub kontener

Liczba sztuk przesyłek na wagon lub kontener nie może przekraczać 1000.

3.5.6 Dokumentacja

Jeżeli towary niebezpieczne w ilościach wyłączonych mają jeden lub więcej dokumentów (np. konosament, list lotniczy lub list przewozowy CIM/CMR), to w co najmniej jednym dokumencie powinna być podana wzmianka „TOWARY NIEBEZPIECZNE W ILOŚCIACH WYŁĄCZONYCH" i liczba sztuk przesyłek.

RID 4 - 0 01.01.2015 r.

Część 4
Używanie opakowań i cystern

Dział 4.1

Używanie opakowań, włącznie z DPPL i opakowaniami dużymi

4.1.1 Ogólne przepisy o pakowaniu towarów niebezpiecznych do opakowań, włącznie z DPPL i opakowaniami dużymi

Uwaga: Przepisy ogólne tego rozdziału mają zastosowanie do opakowań towarów klas 2, 6.2 i 7, na warunkach wskazanych pod 4.1.1.16 (klasa 2), 4.1.8.2 (klasa 6.2), 4.1.9.1.5 (klasa 7) oraz w stosownych instrukcjach pakowania w 4.1.4 (instrukcje pakowania P201 i LP02 dla klasy 2 oraz P620, P621, P650, DPPL620 i LP621 dla klasy 6.2).

4.1.1.1 Towary niebezpieczne powinny być pakowane do dobrej jakości opakowań, włącznie z DPPL i opakowaniami dużymi, które powinny być wystarczająco mocne, aby wytrzymać wstrząsy oraz czynności ładunkowe normalnie występujące podczas przewozu, w tym przemieszczanie między jednostkami transportowymi i między jednostkami transportowymi a magazynami, jak również każde zdjęcie z palety lub wyjęcie z opakowania zbiorczego, w celu mającego nastąpić przenoszenia ręcznego lub mechanicznego.

Opakowania, włącznie z DPPL i opakowaniami dużymi, powinny być wykonane i zamykane w taki sposób, aby w stanie gotowym do przewozu były w stanie zapobiec jakiemukolwiek ubytkowi ich zawartości w normalnych warunkach przewozu, na skutek wibracji, nagłych zmian temperatury, wilgotności lub ciśnienia (wynikających na przykład ze zmiany wysokości). Opakowania, włącznie z DPPL i opakowaniami dużymi, powinny być zamknięte zgodnie z dostarczonymi przez dostawców instrukcjami. Podczas przewozu żadne niebezpieczne pozostałości nie mogą przylegać do zewnętrznych części opakowania, DPPL lub opakowania dużego. Przepisy te stosuje się odpowiednio do opakowań i DPPL, nowych, naprawionych albo zregenerowanych, jak i nowych, ponownie używanych lub zregenerowanych opakowań dużych.

4.1.1.2 Części opakowań, włącznie z DPPL i opakowaniami dużymi, które stykają się z towarami niebezpiecznymi:

a) nie powinny ulegać oddziaływaniu towarów niebezpiecznych lub być znacząco przez nie osłabiane;

b) nie powinny powodować niebezpiecznych zjawisk, np. oddziaływać katalitycznie w zetknięciu z materiałami niebezpiecznymi lub reagować z nimi; i

c) nie powinny umożliwiać towarom niebezpiecznym przenikania mogącego stworzyć zagrożenie w normalnych warunkach przewozu.

W razie potrzeby, części te powinny być pokryte odpowiednią wykładziną lub poddane odpowiedniej obróbce.

Uwaga: W odniesieniu do chemicznej zgodności opakowań z tworzyw sztucznych, włącznie z DPPL, wykonanych z polietylenu, patrz 4.1.1.21.

4.1.1.3 Jeżeli inne przepisy RID nie stanowią inaczej, to każde opakowanie, włącznie z DPPL i opakowaniami dużymi, z wyjątkiem opakowań wewnętrznych, powinno być zgodne z typem konstrukcyjnym zbadanym z wynikiem pozytywnym zgodnie z przepisami podanymi pod 6.1.5, 6.3.5, 6.5.6 lub 6.6.5. Opakowania, dla których takie badanie nie jest wymagane, wymienione są pod 6.1.1.3.

4.1.1.4 Jeżeli opakowania, włącznie z DPPL i opakowaniami dużymi, napełniane są cieczami, to po napełnieniu w zbiorniku powinna pozostać wolna przestrzeń gwarantująca, że nie nastąpi ubytek cieczy, ani trwałe odkształcenie opakowania w wyniku powiększenia się objętości cieczy pod wpływem zmian temperatury, które mogą wystąpić podczas przewozu. O ile nie określono specjalnych wymagań, ciecz nie powinna całkowicie wypełniać opakowania w 55°C. Jednakże w przypadku DPPL należy pozostawić taką przestrzeń, aby ładunek o średniej temperaturze 50°C zajmował najwyżej 98% pojemności wodnej DPPL.

Jeżeli przepisy odnoszące się do konkretnej klasy nie stanowią inaczej, to maksymalny stopień napełnienia w 15°C powinien być określony następująco:

a)

Temperatura wrzenia materiału w °C	< 60	≥ 60 < 100	≥ 100 < 200	≥ 200 < 300	≥ 300
Stopień napełnienia w % pojemności opakowania	90	92	94	96	98

lub

b) stopień napełnienia = $\frac{98}{1+\alpha\times(50-t_F)}$ % pojemności opakowania.

gdzie:

α - średni współczynnik rozszerzalności objętościowej cieczy pomiędzy 15°C i 50°C, tzn. dla maksymalnego wzrostu temperatury o 35°C.

Współczynnik α oblicza się ze wzoru: $\alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35\times d_{50}}$

gdzie:

d_{15} i d_{50} - oznaczają gęstości względne[1)] cieczy przy 15°C i 50°C.

t_F - średnia temperatura cieczy podczas napełniania.

4.1.1.5 Opakowania wewnętrzne powinny być umieszczane w opakowaniach zewnętrznych w taki sposób, aby w normalnych warunkach uniknąć ich rozbicia, przedziurawienia lub przedostawania się ich zawartości do opakowania zewnętrznego. Opakowania wewnętrzne zawierające materiały ciekłe powinny być tak zapakowane, aby ich zamknięcia były skierowane do góry i aby były ustawione w opakowaniach zewnętrznych zgodnie ze strzałkami kierunkowymi opisanymi w 5.2.1.9. Opakowania wewnętrzne łatwo ulegające rozbiciu lub przedziurawieniu, jak opakowania szklane, porcelanowe, kamionkowe, z niektórych tworzyw sztucznych itp., powinny być zabezpieczone w opakowaniu zewnętrznym odpowiednim materiałem amortyzującym. Wydostanie się zawartości nie może znacząco pogarszać właściwości ochronnych materiału amortyzującego lub opakowania zewnętrznego.

4.1.1.5.1 Jeżeli opakowanie zewnętrzne opakowania kombinowanego lub opakowania dużego zostało pozytywnie zbadane z różnorodnymi typami opakowań wewnętrznych, to rozmaite takie opakowania wewnętrzne mogą być również zawarte w tym opakowaniu zewnętrznym lub opakowaniu dużym. Poza tym dopuszczalne są, bez poddawania innym badaniom, następujące zmiany w opakowaniach wewnętrznych, o ile zachowany zostanie równoważny poziom sprawności:

a) opakowania wewnętrzne o równym lub mniejszym wymiarze mogą być zastosowane pod warunkiem, że:

(i) opakowania wewnętrzne odpowiadają kształtom zbadanych opakowań wewnętrznych (np. kształt - okrągły, prostokątny itd.);

(ii) zastosowany materiał dla opakowań wewnętrznych (szkło, tworzywo sztuczne, metal itd.) posiada równą lub większą wytrzymałość na siły uderzenia lub nacisku przy piętrzeniu, niż pierwotnie zbadane opakowanie wewnętrzne;

(iii) opakowania wewnętrzne mają równe lub mniejsze otwory, a zamknięcie ma podobną formę (np. nakrętka, szlifowany korek itd.);

(iv) zastosowano w wystarczającej ilości dodatkowy materiał amortyzujący, aby zapełnić wolną przestrzeń i uniemożliwić każdy znaczniejszy ruch opakowania wewnętrznego;

(v) opakowania wewnętrzne mają w opakowaniach zewnętrznych takie samo ustawienie, jak w zbadanych sztukach przesyłek.

b) może być zastosowana mniejsza ilość zbadanych opakowań wewnętrznych lub innych typów opakowań wewnętrznych przedstawionych pod a), pod warunkiem użycia wystarczającej ilości materiału amortyzującego dla wypełnienia wolnej (wolnych) przestrzeni i uniemożliwienia każdego znaczniejszego ruchu opakowania wewnętrznego.

4.1.1.5.2 Stosowanie dodatkowych opakowań wewnątrz opakowania zewnętrznego (np. opakowania pośredniego lub naczynia wewnątrz wymaganego opakowania wewnętrznego) oprócz opakowań wymaganych w instrukcji pakowania jest dozwolone, pod warunkiem, że spełnione są wszystkie stosowne wymagania, w tym wymagania podane pod 4.1.1.3 oraz, w stosownych przypadkach, że zastosowano odpowiedni materiał amortyzujący, aby zapobiec przemieszczeniom.

4.1.1.6 Towarów niebezpiecznych nie wolno pakować do tego samego opakowania zewnętrznego lub do opakowań dużych razem z towarami niebezpiecznymi lub innymi towarami, jeżeli reagują one ze sobą niebezpiecznie (patrz definicja „reakcja niebezpieczna" pod 1.2.1).

Uwaga: O przepisach specjalnych dla pakowania razem patrz 4.1.10.

4.1.1.7 Zamknięcia opakowań zawierających materiały zwilżone lub rozcieńczone powinny być tego rodzaju, aby procentowa zawartość cieczy (wody, rozpuszczalnika albo środka flegmatyzującego) podczas przewozu nie spadła poniżej przepisowej wartości granicznej.

4.1.1.7.1 Jeżeli w DPPL zainstalowane są kolejno dwa lub więcej systemy zabezpieczające, to najpierw należy zamknąć system znajdujący się najbliżej przewożonego materiału.

4.1.1.8 Jeżeli znajdująca się w sztuce przesyłki zawartość wydziela gaz (np. wskutek wzrostu temperatury lub z innych powodów) i wskutek tego może powstać nadciśnienie, to opakowanie lub DPPL powinno być wyposażone w urządzenie odpowietrzające, pod warunkiem, że wydostający się gaz nie spowoduje zagrożenia z powodu swoich własności trujących, zapalnych lub z powodu uwolnionej ilości.

[1)] Zamiast gęstości bezwzględnej została w tej części zastosowana gęstość względna (d).

Urządzenie odpowietrzające powinno być wbudowane, jeżeli z powodu normalnego rozkładu materiału może powstać niebezpieczne nadciśnienie. Urządzenie odpowietrzające powinno być tak zaprojektowane, aby w normalnych warunkach przewozu uniknąć wydostania się materiałów ciekłych, jak również wniknięcia materiałów z zewnątrz do znajdującego się w położeniu przewidzianym do przewozu opakowania lub DPPL.

Uwaga: Wentylacja sztuk przesyłki w transporcie lotniczym jest niedozwolona.

4.1.1.8.1 Materiały ciekłe powinny być pakowane tylko do opakowań wewnętrznych posiadających wystarczającą wytrzymałość na ciśnienie wewnętrzne mogące powstać podczas normalnych warunków przewozu.

4.1.1.9 Opakowania, w tym DPPL i opakowania duże: nowe, z odzysku, ponownie używane, po regeneracji, naprawione lub regularnie konserwowane, powinny przejść z wynikiem pozytywnym badania określone pod 6.1.5, 6.3.5, 6.5.6 lub 6.6.5. Przed napełnieniem i nadaniem do przewozu każde opakowanie, w tym DPPL i opakowanie duże, powinno być sprawdzone i uznane za wolne od korozji, zanieczyszczeń lub innych uszkodzeń, a każdy DPPL powinien być sprawdzony w zakresie prawidłowości działania wyposażenia obsługowego. Każde opakowanie wykazujące oznaki zmniejszonej wytrzymałości w porównaniu z zatwierdzonym typem konstrukcyjnym, nie powinno być dłużej używane, albo powinno być poddane regeneracji w takim zakresie, aby przeszło z wynikiem pozytywnym badania przewidziane dla danego typu konstrukcyjnego. Każdy DPPL wykazujący oznaki zmniejszonej wytrzymałości w porównaniu z zatwierdzonym typem konstrukcyjnym nie powinien być dłużej używany, albo powinien być naprawiony lub regularnie konserwowany w takim zakresie, aby przeszedł z wynikiem pozytywnym badania przewidziane dla danego typu konstrukcyjnego.

4.1.1.10 Materiały ciekłe powinny być pakowane tylko do opakowań lub DPPL mających wystarczającą wytrzymałość na ciśnienie wewnętrzne mogące powstać w normalnych warunkach przewozu. Opakowania i DPPL, na których w oznakowaniu podane jest ciśnienie próbne z badania wytrzymałości na ciśnienie hydrauliczne (wewnętrzne), przewidziane odpowiednio pod 6.1.3.1 d) albo 6.5.2.2.1, powinny być napełniane tylko materiałem ciekłym, którego prężność pary:

jest tak duża, że całkowite nadciśnienie wewnątrz opakowania (tzn. ciśnienie pary zapakowanego materiału ciekłego plus ciśnienie cząstkowe powietrza albo innych gazów obojętnych, zmniejszone o 100 kPa) przy 55°C, zmierzone przy wzięciu za podstawę maksymalny stopień napełnienia zgodnie z 4.1.1.4 i temperaturę napełnienia 15°C, nie przekracza 2/3 podanego w oznakowaniu ciśnienia próbnego, lub

a) przy 50°C jest mniejsze od 4/7 sumy podanego w oznakowaniu ciśnienia próbnego, plus 100 kPa, lub

b) przy 55°C jest mniejsze od 2/3 sumy podanego w oznakowaniu ciśnienia próbnego, plus 100 kPa.

c) DPPL przeznaczone do przewozu materiałów ciekłych nie powinny być używane do przewozu materiałów ciekłych o prężności pary wyższej niż 110 kPa (1,1 bar) w 50°C lub 130 kPa (1,3 bar) w 55°C.

Przykłady ciśnień próbnych, obliczonych według 4.1.1.10 c), do naniesienia na DPPL

Nr UN	Nazwa	Klasa	Grupa pakowa -nia	Vp_{55} (kPa)	Vp_{55} x 1.5 (kPa)	(Vp_{55} x 1,5) minus 100 (kPa)	Wymagane minimalne ciśnienie próbne wg 6.1.5.5.4c) (kPa)	Minimalne ciśnienie próbne (nadciśnienie) do naniesienia na opakowaniu (kPa)
2056	TETRAWODOROFURAN	3	II	70	105	5	100	100
2247	n-DEKAN	3	III	1.4	2.1	-97.9	100	100
1593	DICHLOROMETAN	6.1	III	164	246	146	146	150
1155	ETER DIETYLOWY	3	I	199	299	199	199	250

Uwagi: 1. Dla czystych materiałów ciekłych prężność pary w 55°C (Vp_{55}) można uzyskać z tablic, które publikowane są w literaturze naukowej.

2. Podane w tabeli minimalne ciśnienie próbne dotyczy tylko zastosowania danych z 4.1.1.10 c), co oznacza, że podane ciśnienie próbne powinno być większe niż 1,5-krotność prężności pary w 55°C minus 100 kPa. Jeżeli np. ciśnienie próbne dla n-dekanu jest określone zgodnie z 6.1.5.5.4 a), to minimalne oznaczone ciśnienie próbne może być niższe.

3. Dla eteru dietylowego wymagane minimalne ciśnienie próbne zgodnie z 6.1.5.5.5 wynosi 250 kPa.

4.1.1.11 Próżne opakowania, w tym DPPL i opakowania duże, które zawierały materiał niebezpieczny, podlegają tym samym wymaganiom co opakowania napełnione, o ile nie zastosowano odpowiednich środków w celu zlikwidowania wszystkich zagrożeń z ich strony.

Uwaga: W przypadku przewozu takich opakowań w celu utylizacji, recyklingu lub odzyskania materiału, z którego są wykonane, mogą one być przewożone jako UN 3509, pod warunkiem, że spełnione są warunki przepisu specjalnego 663 podane w dziale 3.3.

4.1.1.12 Wszystkie opakowania wymienione w 6.1, przeznaczone do materiałów ciekłych, powinny przejść z wynikiem pozytywnym odpowiednie badanie szczelności oraz powinny odpowiadać właściwym poziomom badań wskazanych pod 6.1.5.4.3:

a) przed pierwszym użyciem do przewozu;

b) po przebudowie lub regeneracji, przed ponownym użyciem do przewozu.

Dla potrzeb tego badania opakowanie nie musi być wyposażone w swoje własne zamknięcia. Naczynie wewnętrzne opakowania złożonego mogą być badane bez opakowania zewnętrznego, pod warunkiem, że nie wpłynie to ujemnie na wyniki badań.

Badanie to nie jest wymagane dla:

- opakowań wewnętrznych w opakowaniach kombinowanych lub opakowań dużych,
- naczyń wewnętrznych w opakowaniach złożonych (szkło, porcelana lub kamionka), mających symbol „RID/ADR" w związku z 6.1.3.1 a) ii),
- opakowań z metali lekkich mających symbol „RID/ADR" w związku z 6.1.3.1 a) (ii).

4.1.1.13 Opakowania, w tym DPPL, używane do materiałów stałych, które mogą przejść w stan ciekły w temperaturze jakiej można spodziewać się podczas przewozu, powinny zapewnić utrzymanie zawartości również w przypadku, gdy znajduje się ona w stanie ciekłym.

4.1.1.14 Opakowania, w tym DPPL, używane do materiałów sproszkowanych lub granulowanych, powinny być pyłoszczelne, albo powinny być wyposażone w wykładzinę pyłoszczelną.

4.1.1.15 O ile władza właściwa nie postanowi inaczej, to dopuszczony okres używania do przewozu materiałów niebezpiecznych bębnów i kanistrów z tworzywa sztucznego, DPPL ze sztywnego tworzywa sztucznego oraz DPPL złożonych z wewnętrznym naczyniem z tworzywa sztucznego, wynosi 5 lat (licząc od daty ich produkcji), chyba że ze względu na właściwości przewożonego materiału ustalono krótszy okres.

4.1.1.16 Jeżeli lód używany jest jako czynnik chłodzący, to nie powinien on wpływać na integralność opakowania.

4.1.1.17 Opakowania, w tym DPPL i opakowania duże, których oznakowanie jest zgodne z 6.1.3, 6.2.2.7, 6.2.2.8, 6.3.1, 6.5.2 lub 6.6.3, dopuszczone przez państwo niebędące Państwem-Stroną RID, mogą być używane do przewozu również według RID.

4.1.1.18 Materiały wybuchowe i przedmioty z materiałem wybuchowym, materiały samoreaktywne i nadtlenki organiczne

O ile w RID nie postanowiono inaczej, to dla towarów klasy 1, dla materiałów samoreaktywnych klasy 4.1 lub dla nadtlenków organicznych klasy 5.2, powinny być użyte odpowiednie opakowania, włącznie z DPPL i opakowaniami dużymi, odpowiadające wymaganiom określonym dla materiałów stwarzających średnie zagrożenie (grupa pakowania II).

4.1.1.19 Używanie opakowań awaryjnych i dużych opakowań awaryjnych

4.1.1.19.1 Opakowania uszkodzone, wadliwe, cieknące lub nieodpowiadające przepisom ekspedycyjnym, lub towary niebezpieczne, które wysypały się lub wyciekły, mogą być przewożone w opakowaniach awaryjnych, o których mowa w zgodnych z 6.1.5.1.11 i dużych opakowaniach awaryjnych zgodnych z 6.6.5.1.9. Powyższe nie wyklucza możliwości zastosowania opakowania o większych rozmiarach, w tym dużego pojemnika do przewozu luzem (DPPL) i opakowania dużego, odpowiedniego typu i o odpowiedniej charakterystyce eksploatacyjnej, pod warunkiem spełnienia warunków pod 4.1.1.19.2 i 4.1.1.19.3.

4.1.1.19.2 Należy przedsięwziąć odpowiednie środki w celu przeciwdziałania nadmiernemu przemieszczaniu się opakowań wewnątrz opakowania awaryjnego lub dużego opakowania awaryjnego. Jeżeli opakowanie awaryjne lub duże opakowanie awaryjne zawiera materiały ciekłe, to należy dodać do niego wystarczającą ilość obojętnego materiału pochłaniającego, aby uniemożliwić występowanie wolnej cieczy.

4.1.1.19.3 Należy przedsięwziąć odpowiednie środki, aby uniknąć niebezpiecznego wzrostu ciśnienia.

4.1.1.20 Używanie naczyń ciśnieniowych awaryjnych

4.1.1.20.1 Dla uszkodzonych, wadliwych, nieszczelnych lub niezgodnych naczyń ciśnieniowych mogą być używane naczynia ciśnieniowe awaryjne zgodne z 6.2.3.11.

Uwaga: Naczynie ciśnieniowe awaryjne może być używane jako opakowanie zbiorcze zgodnie z 5.1.2. W przypadku użycia jako opakowania zbiorczego oznakowanie powinno być zgodne z 5.1.2.1 zamiast 5.2.1.3.

4.1.1.20.2 Naczynia ciśnieniowe powinny być umieszczane w naczyniach ciśnieniowych awaryjnych o odpowiednich rozmiarach. Więcej niż jedno naczynie ciśnieniowe może być umieszczone w tym samym naczyniu ciśnieniowym awaryjnym, tylko gdy zawartości naczyń są znane i nie reagują ze sobą w sposób niebezpieczny (patrz 4.1.1.6). Należy przedsięwziąć odpowiednie środki, aby zapobiec przemieszczaniu się naczyń ciśnieniowych w obrębie naczynia ciśnieniowego awaryjnego, np. przez podział, zamocowanie lub amortyzowanie.

4.1.1.20.3 Naczynie ciśnieniowe może być umieszczone w naczyniu ciśnieniowym awaryjnym tylko wtedy gdy:

a) naczynie ciśnieniowe awaryjne jest zgodne z 6.2.3.11 i jest dostępna kopia świadectwa zatwierdzenia;

b) części naczynia ciśnieniowego awaryjnego, będące lub mogące być w bezpośrednim kontakcie z towarami niebezpiecznymi, nie będą uszkodzone lub osłabione przez te towary niebezpieczne oraz nie spowodują niebezpiecznych skutków (np. katalizowanie reakcji lub reagowanie z towarami niebezpiecznymi); i

c) zawartość naczynia (-ń) ciśnieniowego (-ych) w naczyniu ciśnieniowym awaryjnym jest ograniczona ciśnieniem i objętością w taki sposób, że w przypadku całkowitego wyładowania do naczynia ciśnieniowego awaryjnego, ciśnienie w naczyniu ciśnieniowym awaryjnym w temperaturze 65°C nie przekroczy ciśnienia próbnego naczynia ciśnieniowego awaryjnego (dla gazów, patrz instrukcja pakowania P200 (3) w 4.1.4.1). Należy wziąć pod uwagę zmniejszenie objętości wodnej naczynia ciśnieniowego awaryjnego, np. przez umieszczone wyposażenie i materiał amortyzujący.

4.1.1.20.4 Dla przewozu naczynie ciśnieniowe awaryjne powinno być oznakowane oficjalną nazwą przewozową, numerem UN poprzedzonym literami „UN" i nalepką(-ami) ostrzegawczą(-ymi) zgodnie z wymaganiami dla sztuk przesyłek podanymi w dziale 5.2, właściwymi dla towarów niebezpiecznych znajdujących się wewnątrz naczyń ciśnieniowych umieszczonych w naczyniu awaryjnym.

4.1.1.20.5 Naczynie ciśnieniowe awaryjne powinno być oczyszczone, przedmuchane i i poddane wizualnej kontroli wewnętrznej i zewnętrznej po każdym użyciu. Powinno być poddawane badaniom i próbom okresowym zgodnie z 6.2.3.5, co najmniej raz na 5 lat.

4.1.1.21 Sprawdzanie zgodności chemicznej opakowań, włącznie z DPPL z tworzyw sztucznych, przez porównywanie materiałów napełniania do cieczy wzorcowych

4.1.1.21.1 Zakres obowiązywania

Dla opakowań z polietylenu według 6.1.5.2.6 i dla DPPL z polietylenu według 6.5.6.3.5, zgodność chemiczna z materiałem napełniania może być sprawdzona przez porównanie do cieczy wzorcowej zgodnie z procedurami podanymi w 4.1.1.21.3 do 4.1.1.21.5 i użycie listy podanej w 4.1.1.21.6, pod warunkiem, że poszczególne typy zostały zbadane z tą cieczą wzorcową zgodnie z 6.1.5 lub 6.5.6 z uwzględnieniem 6.1.6 i że zostały spełnione wymagania z 4.1.1.21.2. Jeżeli porównanie zgodnie z tym rozdziałem jest niemożliwe, to zgodność chemiczna powinna być sprawdzona przez badanie typu zgodnie z 6.1.5.2.5 lub przez badanie laboratoryjne zgodnie z 6.1.5.2.7 dla opakowań i zgodnie z 6.5.6.3.3 lub 6.5.6.3.6 dla DPPL.

Uwaga: Niezależnie od przepisów 4.1.1.19, używanie opakowań i DPPL, dla każdego materiału napełniania, podlega ograniczeniom z działu 3.2 tabela A i instrukcjom pakowania z działu 4.1.

4.1.1.21.2 Warunki wstępne

Gęstości względne materiałów napełniania nie powinny być większe od gęstości używanych według 6.1.5.3.5 lub 6.5.6.9.4, do określenia wysokości spadku dla testu na swobodny spadek, i masy według 6.1.5.6 lub, o ile jest to konieczne według 6.5.6.6, dla testu na nacisk przy piętrzeniu, z użyciem porównywalnej cieczy wzorcowej. Prężność pary materiałów napełniania w 50°C lub 55°C nie powinna być większa od użytej do określenia ciśnienia dla badania wytrzymałości na ciśnienie wewnętrzne z użyciem porównywalnej cieczy wzorcowej, według 6.1.5.5.4 lub 6.5.6.8.4.2. W przypadku, gdy materiały napełniania są porównane do kombinacji cieczy wzorcowych, odpowiednie wartości materiałów napełniania nie powinny przekraczać wartości minimalnych porównywalnej cieczy wzorcowej uzyskanych na podstawie zastosowanych wysokości w badaniu na swobodny spadek, masy w badaniu na nacisk przy piętrzeniu i wewnętrznego ciśnienia próbnego przy badaniu na ciśnienie wewnętrzne.

Przykład: UN 1736 CHLOREK BENZOILU jest porównany do kombinacji cieczy wzorcowych „mieszanina węglowodorów i roztworu środka zwilżającego". Chlorek benzoilu ma prężność pary 0,34 kPa w 50°C i gęstość względną około 1,2. Badanie typu dla beczek i kanistrów z tworzywa sztucznego najczęściej przeprowadzane jest z minimalnym wymaganym zakresem badań. Praktycznie w takich przypadkach oznacza to, że zostały przeprowadzone badania nacisku przy piętrzeniu odnośnych rodzajów opakowań z danym obciążeniem odpowiadającym gęstości względnej 1,0 dla mieszaniny węglowodorów i gęstości względnej 1,2 dla roztworu środka zwilżającego (patrz definicja cieczy wzorcowej w rozdziale 6.1.6). Zatem zgodność chemiczną dla chlorku benzoilu dla typu opakowania zbadanego w taki sposób, nie można uważać za sprawdzoną, ponieważ poziom badań odnośnego typu jest niewystarczający dla cieczy wzorcowej „mieszanina węglowodorów" dla porównania chlorku benzoilu. (Ponieważ w większości przypadków zastosowane ciśnienie próbne hydraulicznego badania ciśnienia wewnętrznego wynosi co najmniej 100 MPa, to wielkość prężności pary chlorku benzoilu jest wystarczająco spełniona przez taki poziom badań zgodnie z 4.1.1.10.)

Wszystkie składniki materiału napełniania, mogące być rozpuszczalnikiem, mieszaniną lub preparatem, takim jak środek zwilżający w środkach czyszczących lub dezynfekujących, niezależnie od tego, czy są materiałami niebezpiecznymi, czy bezpiecznymi, powinny podlegać badaniom na porównywanie.

4.1.1.21.3 Procedura porównywania do cieczy wzorcowej

Powinny być podjęte następujące kroki dla porównania materiału napełniania do materiałów lub grup materiałów wymienionych w liście zamienników w 4.1.1.21.6 (patrz także schemat na rysunku 4.1.1.21.1):

a) klasyfikacja materiału napełniania według badań i kryteriów część 2 (określenie numeru UN i grupy pakowania);

b) przejdź do numeru UN w kolumnie (1) tablicy w 4.1.1.21.6, jeżeli jest on tam wpisany;

c) jeżeli jest tam więcej niż jeden wpis dla tego numeru UN, wybierz wiersz z danymi o grupie pakowania, stężeniu, temperaturze zapłonu, istniejących składnikach bezpiecznych, itd., w oparciu o informacje podane w kolumnach (2a), (2b) i (4).

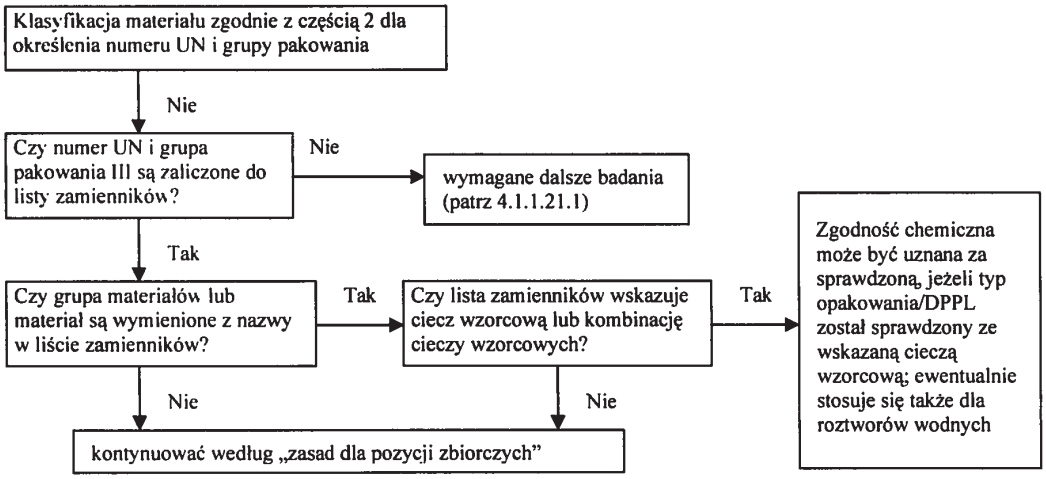
Jeżeli jest to niemożliwe, to zgodność chemiczna dla opakowań powinna być sprawdzona według 6.1.5.2.5 lub 6.1.5.2.7, a dla DPPL według 6.5.6.3.3 lub 6.5.6.3.6 (jednak w przypadku roztworu wodnego patrz 4.1.1.21.4).

d) jeżeli numer UN określony według litery a) i grupa pakowania materiału napełniania nie są zawarte w liście zamienników, to zgodność chemiczna dla opakowań powinna być określona według 6.1.5.2.5 lub 6.1.5.2.7, a dla DPPL według 6.5.6.3.3 lub 6.5.6.3.6;

e) jeżeli kolumna (5) wybranego wiersza zawiera wyrazy „zasady dla pozycji zbiorczych", to należy postępować dalej według zasady opisanej pod 4.1.1.21.5;

f) zgodność chemiczną materiału napełniania uważa się za sprawdzoną, jeżeli uwzględnione zostały przepisy określone pod 4.1.1.21.1 i 4.1.1.21.2 oraz jeżeli w kolumnie (5) wskazana jest zamienna ciecz wzorcowa lub kombinacja cieczy wzorcowych i typ opakowania jest dopuszczony dla tej cieczy wzorcowej.

Rysunek 4.1.1.21.1 Schemat porównywania materiału napełniania z cieczami wzorcowymi



4.1.1.21.4 Roztwory wodne

Roztwory wodne materiałów lub grup materiałów porównywanych do cieczy wzorcowych zgodnie z 4.1.1.21.3, mogą być również porównywane do tych cieczy wzorcowych, jeżeli zostaną spełnione następujące warunki:

a) roztwór wodny może być zaliczony zgodnie z kryteriami 2.1.3.3 do tego samego numeru UN jak materiał wymieniony w liście zamienników, i

b) roztwór wodny nie jest wyszczególniony z nazwy w innym miejscu listy zamienników pod 4.1.1.21.6, i

c) nie występują żadne chemiczne reakcje pomiędzy materiałem niebezpiecznym i roztworem wodnym rozpuszczalnika.

Przykład: roztwory wodne UN 1120 tert-butanol

- *czysty tert-butanol sam jest zaliczony do cieczy wzorcowej „kwas octowy" w liście zamienników,*
- *roztwory wodne tert-butanolu mogą być klasyfikowane zgodnie z podrozdziałem 2.1.3.3 jako pozycja UN 1120 BUTANOLE, ponieważ właściwości roztworów wodnych tert-butanolu nie różnią się od pozycji czystych materiałów w odniesieniu do klasy, grupy pakowania i stanu fizycznego. Ponadto, pozycja UN 1120 BUTANOLE nie jest wyraźnie ograniczona do materiałów czystych lub technicznie czystych, a roztwory wodne tych materiałów nie są wymienione z nazwy zarówno w dziale 3.2 tabela A, jak również w liście zamienników.*
- *UN 1120 BUTANOLE nie reagują z wodą w normalnych warunkach przewozu.*

W konsekwencji, roztwory wodne tert-butanolu mogą być porównane do cieczy „kwas octowy".

4.1.1.21.5 Zasady dla pozycji zbiorczych

Przy porównywaniu materiałów napełniania, dla których w kolumnie (5) wymieniono wyrażenie „Zasady dla pozycji zbiorczych", powinny być przestrzegane następujące etapy i warunki (patrz także schemat na rysunku 4.1.1.21.2):

a) procedura porównywania dla każdego pojedynczego niebezpiecznego składnika roztworu, mieszaniny lub preparatu według 4.1.1.21.3 przeprowadzana jest przy uwzględnieniu warunków wstępnych pod 4.1.1.21.2. W przypadku pozycji ogólnych mogą być pominięte składniki, o których wiadomo, że nie działają szkodliwie na polietylen (np. pigmenty stałe w UN 1263 FARBA lub DODATKI DO FARB);

b) roztwór, mieszanina lub preparat nie może być porównany do cieczy wzorcowej, jeżeli:

(i) numer UN i grupa pakowania jednego lub kilku składników niebezpiecznych nie są zawarte w liście zamienników lub

(ii) w kolumnie (5) listy zamienników podane są „zasady dla pozycji zbiorczych" dla jednego lub kilku składników niebezpiecznych, lub

(iii) kod klasyfikacyjny jednego lub kilku składników niebezpiecznych różni się od kodów roztworu, mieszaniny lub preparatu (za wyjątkiem UN 2059 NITROCELULOZA, ROZTWÓR ZAPALNY);

c) jeżeli wszystkie składniki niebezpieczne są wymienione w liście zamienników i ich kody klasyfikacyjne odpowiadają kodom klasyfikacyjnym roztworu, mieszaniny lub preparatu, oraz wszystkie składniki niebezpieczne w kolumnie (5) są porównane do takiej samej cieczy wzorcowej, względnie takiej samej kombinacji cieczy wzorcowych, to chemiczną zgodność roztworu, mieszaniny lub preparatu uważa się za sprawdzoną, przy uwzględnieniu 4.1.1.21.1 i 4.1.1.21.2;

d) jeżeli wszystkie składniki niebezpieczne są wymienione w liście zamienników i ich kody klasyfikacyjne odpowiadają kodom klasyfikacyjnym roztworu, mieszaniny lub preparatu, ale w kolumnie (5) wymienione są różne ciecze wzorcowe, to chemiczną zgodność roztworu, mieszaniny lub preparatu uważa się za sprawdzoną tylko dla niżej wymienionych kombinacji cieczy wzorcowych, przy uwzględnieniu 4.1.1.21.1 i 4.1.1.21.2:

- woda/kwas azotowy (55%), za wyjątkiem kwasów nieorganicznych z kodem klasyfikacyjnym C1, które są porównywane do cieczy wzorcowej „woda",
- woda/roztwór środka zwilżającego,
- woda/kwas octowy,
- woda/mieszanina węglowodorów,
- woda/octan n-butylu – roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu;

e) w ramach tej zasady nie uważa się za sprawdzoną zgodność chemiczną dla innych kombinacji cieczy wzorcowych niż wymienione pod literą d), jak również dla wszystkich przypadków wymienionych pod literą b). W takich przypadkach zgodność chemiczna powinna być sprawdzona inną metodą [patrz 4.1.1.21.3 d)].

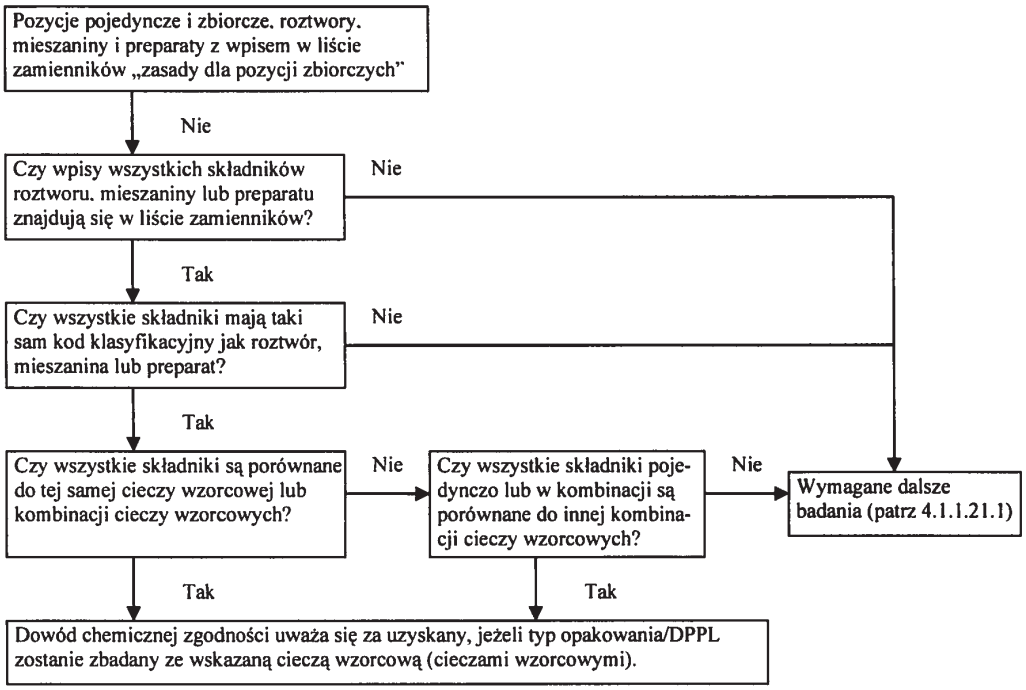
Przykład 1: Mieszanina z UN 1940 KWAS TIOGLIKOLOWY (50%) i UN 2531 KWAS METAKRYLOWY STABILIZOWANY (50%); klasyfikacja mieszaniny: UN 3265 MATERIAŁ ŻRĄCY KWAŚNY ORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.

- *zarówno numery UN składników, jak i numer UN mieszaniny, są umieszczone w liście zamienników.*
- *zarówno składniki, jak i mieszanina, mają te same kody klasyfikacyjne: C3.*
- *UN 1940 KWAS TIOGLIKOLOWY jest porównany do cieczy wzorcowej „kwas octowy" a UN 2531 KWAS METAKRYLOWY STABILIZOWANY jest porównany do cieczy wzorcowej „octan n-butylu – roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu". Zgodnie z literą d) jest to niedozwolona kombinacja cieczy wzorcowych. Zgodność chemiczna mieszaniny powinna przez to być sprawdzona inną metodą.*

Przykład 2: Mieszanina UN 1793 FOSFORAN IZOPROPYLU (50%) i UN 1803 KWAS FENYLOSULFONOWY CIEKŁY (50%); klasyfikacja mieszaniny: UN 3265 MATERIAŁ ŻRĄCY KWAŚNY ORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.

- *zarówno numery UN składników, jak i numer UN mieszaniny, są umieszczone w liście zamienników.*
- *zarówno obydwa składniki, jak i mieszanina, mają te same kody klasyfikacyjne: C3.*
- *UN 1793 FOSFORAN IZOPROPYLU jest porównany do cieczy wzorcowej „roztwór środka zwilżającego", a UN 1803 KWAS FENYLOSULFONOWY CIEKŁY jest porównany do cieczy wzorcowej „woda". Zgodnie z literą d) jest to dopuszczalna kombinacja cieczy wzorcowych. W konsekwencji zgodność chemiczna tej mieszaniny uważana jest za sprawdzoną, jeżeli typ opakowania jest zatwierdzony dla cieczy wzorcowych –„roztwór środka zwilżającego" i „woda".*

Rysunek 4.1.1.21.2 Schemat „Zasady dla pozycji zbiorczych"



Dopuszczalne kombinacje cieczy wzorcowych:
- woda/kwas azotowy (55%), za wyjątkiem kwasów nieorganicznych z kodem klasyfikacyjnym C1, które są zaliczone do cieczy wzorcowej „woda",
- woda/roztwór środka zwilżającego,
- woda/kwas octowy,
- woda/mieszanina węglowodorów,
- woda/octan n-butylu – roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu.

4.1.1.21.6 Lista zamienników

W poniższej tabeli (liście zamienników) materiały niebezpieczne wymienione są w kolejności ich numeru UN. W zasadzie jeden wiersz oznacza jeden materiał względnie pozycję pojedynczą lub zbiorczą, której przyporządkowany jest numer UN. Jednakże kilka kolejnych wierszy może być użytych dla tego samego numeru UN, jeżeli materiały należące do tego samego numeru UN mają różne nazwy (np. pojedyncze izomery grupy materiałów), różne własności chemiczne, fizyczne i/lub przepisy przewozowe. W takich przypadkach pozycja pojedyncza lub zbiorcza w każdej grupie pakowania wymieniona jest jako ostatnia pozycja z wierszy.

Kolumny od (1) do (4) tabeli 4.1.1.21.6, analogicznej jak tabela A w dziale 3.2, są użyte do identyfikacji materiału dla celów tego podrozdziału. Ostatnia kolumna podaje ciecz wzorcową (ciecze wzorcowe), do której materiał może być porównany.

Uwagi objaśniające dla każdej kolumny:

Kolumna 1 Numer UN

Ta kolumna zawiera numer UN

- materiału niebezpiecznego, jeżeli materiałowi przyporządkowany jest własny numer UN, lub
- pozycję zbiorczą, której nie zostały przyporządkowane materiały nazwane imiennie zgodnie z kryteriami części 2 („Drzewo decyzyjne").

Kolumna 2a Oficjalna nazwa przewozowa lub nazwa techniczna

Ta kolumna zawiera nazwę materiału lub nazwę pozycji pojedynczej, mogącej obejmować różne izomery lub samą nazwę pozycji zbiorczej.

Podana nazwa może różnić się od oficjalnej nazwy przewozowej.

Kolumna 2b Opis

Ta kolumna zawiera tekst opisujący dla objaśnienia zakresu stosowania pozycji w tych przypadkach, gdy klasyfikacja, warunki przewozu i/lub chemiczna zgodność mogą być różne.

Kolumna 3a **Klasa**

Ta kolumna zawiera numer klasy, której tytuł obejmuje materiał niebezpieczny. Numer klasy jest przyporządkowany zgodnie z procedurami i kryteriami części 2.

Kolumna 3b **Kod klasyfikacyjny**

Ta kolumna zawiera kod klasyfikacyjny materiału niebezpiecznego przyporządkowany zgodnie z procedurami i kryteriami części 2.

Kolumna 4 **Grupa pakowania**

Ta kolumna zawiera numer grupy pakowania (I, II, III) przyporządkowany do materiału niebezpiecznego. Niektóre materiały nie są przyporządkowane do grup pakowania.

Kolumna 5 **Ciecz wzorcowa**

Ta kolumna wskazuje ciecz wzorcową lub kombinację cieczy wzorcowych, do których materiał może być odniesiony, jako określoną informację lub zawiera wskazanie zasad dla pozycji zbiorczych w 4.1.1.21.5.

Tabela 4.1.1.21.6 Lista zamienników

Nr UN	Oficjalna nazwa przewozowa lub nazwa techniczna 3.1.2	Opis 3.1.2	Kla -sa 2.2	Kod klas. 2.2	GP 2.1.1.3	Ciecz wzorcowa
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
1090	ACETON		3	F1	II	mieszanina węglowodorów Uwaga: Ma zastosowanie tylko wtedy, jeżeli udowodni się, że uwolnienie materiału z przewidywanego opakowania ma dopuszczalny poziom
1093	AKRYLONITRYL STABILIZOWANY		3	FT1	I	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
1104	OCTANY AMYLU	czyste izomery i mieszanina izomerów	3	F1	III	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
1105	PENTANOLE	czyste izomery i mieszanina izomerów	3	F1	II/III	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
1106	AMYLOAMINA	czyste izomery i mieszanina izomerów	3	FC	II/III	mieszanina węglowodorów i roztwór środka zwilżającego
1109	MRÓWCZANY AMYLU	czyste izomery i mieszanina izomerów	3	F1	III	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
1120	BUTANOLE	czyste izomery i mieszanina izomerów	3	F1	II/III	kwas octowy
1123	OCTAN BUTYLU	czyste izomery i mieszanina izomerów	3	F1	II/III	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
1125	N-BUTYLOAMINA		3	FC	II	mieszanina węglowodorów i roztwór środka zwilżającego
1128	MRÓWCZAN N-BUTYLU		3	F1	II	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
1129	ALDEHYD MASŁOWY		3	F1	II	mieszanina węglowodorów
1133	KLEJE	zawiera materiały ciekłe zapalne	3	F1	I/II/III	zasada dla pozycji zbiorczych
1139	POWŁOKA OCHRONNA, ROZTWÓR	obejmuje materiały do obróbki lub do powlekania, stosowane do celów przemysłowych lub innych np. powłoka do karoserii pojazdów, wykładziny beczek	3	F1	I/II/III	zasada dla pozycji zbiorczych
1145	CYKLOHEKSAN		3	F1	II	mieszanina węglowodorów
1146	CYKLOPENTAN		3	F1	II	mieszanina węglowodorów
1153	ETER DIETYLOWY GLIKOLU ETYLENOWEGO		3	F1	III	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
1154	DIETYLOAMINA		3	FC	II	mieszanina węglowodorów i roztwór środka zwilżającego
1158	DIIZOPROPYLO-AMINA		3	FC	II	mieszanina węglowodorów i roztwór środka zwilżającego
1160	DIMETYLOAMINA, ROZTWÓR WODNY		3	FC	II	mieszanina węglowodorów i roztwór środka zwilżającego
1165	DIOKSAN		3	F1	II	mieszanina węglowodorów
1169	EKSTRAKTY AROMATYCZNE CIEKŁE		3	F1	II/III	zasada dla pozycji zbiorczych
1170	ETANOL (ALKOHOL ETYLOWY) lub ETANOL, ROZTWÓR (ALKOHOL ETYLOWY, ROZTWÓR)	roztwór wodny	3	F1	II/III	kwas octowy
1171	ETER MONOETYLOWY GLIKOLU ETYLENOWEGO		3	F1	III	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu i mieszanina węglowodorów

Nr UN	Oficjalna nazwa przewozowa lub nazwa techniczna 3.1.2	Opis 3.1.2	Kla -sa 2.2	Kod klas. 2.2	GP 2.1.1.3	Ciecz wzorcowa
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
1172	OCTAN ETERU MONOETYLOWEGO GLIKOLU ETYLENOWEGO		3	F1	III	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu i mieszanina węglowodorów
1173	OCTAN ETYLU		3	F1	II	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
1177	OCTAN 2-ETYLOBUTYLU		3	F1	III	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
1178	ALDEHYD 2-ETYLOMASŁOWY		3	F1	II	mieszanina węglowodorów
1180	MAŚLAN ETYLU		3	F1	III	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
1188	ETER MONOMETYLOWY GLIKOLU ETYLENOWEGO		3	F1	III	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu i mieszanina węglowodorów
1189	OCTAN ETERU MONOMETYLOWEGO GLIKOLU ETYLENOWEGO		3	F1	III	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu i mieszanina węglowodorów
1190	MRÓWCZAN ETYLU		3	F1	II	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
1191	ALDEHYDY OKTYLOWE	czyste izomery i mieszanina izomerów	3	F1	III	mieszanina węglowodorów
1192	MLECZAN ETYLU		3	F1	III	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
1195	PROPIONIAN ETYLU		3	F1	II	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
1197	EKSTRAKTY, SUBSTANCJE SMAKOWE, CIEKŁE		3	F1	II/III	zasada dla pozycji zbiorczych
1198	FORMALDEHYD, ROZTWÓR ZAPALNY	roztwór wodny, temperatura zapłonu od 23°C do 60°C	3	FC	III	kwas octowy
1202	PALIWO DO SILNIKÓW DIESLA	odpowiada normie EN 590:2009 + A1:2010 lub o temperaturze zapłonu maksymalnie 100°C	3	F1	III	mieszanina węglowodorów
1202	OLEJ GAZOWY	temperatura zapłonu 100°C	3	F1	III	mieszanina węglowodorów
1202	OLEJ OPAŁOWY LEKKI	super lekki	3	F1	III	mieszanina węglowodorów
1202	OLEJ OPAŁOWY LEKKI	odpowiada normie EN 590:2009 + A1:2010 lub o temperaturze zapłonu maksymalnie 100°C	3	F1	III	mieszanina węglowodorów
1203	BENZYNA lub PALIWO SILNIKOWE		3	F1	II	mieszanina węglowodorów
1206	HEPTANY	czyste izomery i mieszanina izomerów	3	F1	II	mieszanina węglowodorów
1207	ALDEHYD HEKSYLOWY	aldehyd n-heksylowy	3	F1	III	mieszanina węglowodorów
1208	HEKSANY	czyste izomery i mieszanina izomerów	3	F1	II	mieszanina węglowodorów
1210	FARBA DRUKARSKA lub DODATKI DO FARB DRUKARSKICH	zapalne, w tym rozcieńczalniki i rozpuszczalniki do farb drukarskich	3	F1	I/II/III	zasada dla pozycji zbiorczych

Nr UN	Oficjalna nazwa przewozowa lub nazwa techniczna 3.1.2	Opis 3.1.2	Kla -sa 2.2	Kod klas. 2.2	GP 2.1.1.3	Ciecz wzorcowa
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
1212	IZOBUTANOL (ALKOHOL IZOBUTYLOWY)		3	F1	III	kwas octowy
1213	OCTAN IZOBUTYLU		3	F1	II	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
1214	IZOBUTYLOAMINA		3	FC	II	mieszanina węglowodorów i roztwór środka zwilżającego
1216	IZOOKTENY	czyste izomery i mieszanina izomerów	3	F1	II	mieszanina węglowodorów
1219	IZOPROPANOL (ALKOHOL IZOPROPYLOWY)		3	F1	II	kwas octowy
1220	OCTAN IZOPROPYLU		3	F1	II	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
1221	IZOPROPYLOAMINA		3	FC	II	mieszanina węglowodorów i roztwór środka zwilżającego
1223	NAFTA		3	F1	III	mieszanina węglowodorów
1224	3,3-dimetylo-2-butanon		3	F1	II	mieszanina węglowodorów
1224	KETONY CIEKŁE, I.N.O.		3	F1	II/III	zasada dla pozycji zbiorczych
1230	METANOL		3	FT1	II	kwas octowy
1231	OCTAN METYLU		3	F1	II	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
1233	OCTAN AMYLO-METYLOWY		3	F1	III	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
1235	METYLOAMINA, ROZTWÓR WODNY		3	FC	II	mieszanina węglowodorów i roztwór środka zwilżającego
1237	MAŚLAN METYLU		3	F1	II	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
1247	METAKRYLAN METYLU, MONOMER STABILIZOWANY		3	F1	II	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
1248	PROPIONIAN METYLU		3	F1	II	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
1262	OKTANY	czyste izomery i mieszanina izomerów	3	F1	II	mieszanina węglowodorów
1263	FARBA lub DODATKI DO FARB	w tym farba, lakier, emalia, bejca, szelak, pokost, politura, materiał wypełniający ciekły i lakier podkładowy ciekły lub rozcieńczalniki i rozpuszczalniki do farb	3	F1	II/III	zasada dla pozycji zbiorczych
1265	PENTANY	n-pentan	3	F1	II	mieszanina węglowodorów
1266	WYROBY PERFUMERYJNE	zawiera zapalne rozpuszczalniki	3	F1	II/III	zasada dla pozycji zbiorczych
1268	nafta ze smoły węglowej	prężność pary w 50°C maksymalnie 110 kPa	3	F1	II	mieszanina węglowodorów
1268	DESTYLATY ROPY NAFTOWEJ, I.N.O. lub PRODUKTY ROPY NAFTOWEJ, I.N.O.		3	F1	I/II/III	zasada dla pozycji zbiorczych
1274	N-PROPANOL (ALKOHOL N-PROPYLOWY)		3	F1	II/III	kwas octowy
1275	ALDEHYD PROPIONOWY		3	F1	II	mieszanina węglowodorów
1276	OCTAN N-PROPYLU		3	F1	II	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu

Nr UN	Oficjalna nazwa przewozowa lub nazwa techniczna 3.1.2	Opis 3.1.2	Kla -sa 2.2	Kod klas. 2.2	GP 2.1.1.3	Ciecz wzorcowa
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
1277	PROPYLOAMINA	n-propyloamina	3	FC	II	mieszanina węglowodorów i roztwór środka zwilżającego
1281	MRÓWCZAN PROPYLU	czyste izomery i mieszanina izomerów	3	F1	II	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
1282	PIRYDYNA		3	F1	II	mieszanina węglowodorów
1286	OLEJ ŻYWICZNY		3	F1	II/III	zasada dla pozycji zbiorczych
1287	GUMA, ROZTWÓR		3	F1	II/III	zasada dla pozycji zbiorczych
1296	TRIETYLOAMINA		3	FC	II	mieszanina węglowodorów i roztwór środka zwilżającego
1297	TRIMETYLOAMINA, ROZTWÓR WODNY	zawiera maksymalnie 50% trimetyloaminy	3	FC	I/II/III	mieszanina węglowodorów i roztwór środka zwilżającego
1301	OCTAN WINYLU STABILIZOWANY		3	F1	II	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
1306	IMPREGNAT DO DREWNA CIEKŁY		3	F1	II/III	zasada dla pozycji zbiorczych
1547	ANILINA		6.1	T1	II	kwas octowy
1590	DICHLOROANILINY CIEKŁE	czyste izomery i mieszanina izomerów	6.1	T1	II	kwas octowy
1602	BARWNIK TRUJĄCY CIEKŁY, I.N.O. lub PÓŁPRODUKT DO BARWNIKA TRUJĄCY CIEKŁY, I.N.O.		6.1	T1	I/II/III	zasada dla pozycji zbiorczych
1604	ETYLENODIAMINA		8	CF1	II	mieszanina węglowodorów i roztwór środka zwilżającego
1715	BEZWODNIK OCTOWY		8	CF1	II	kwas octowy
1717	CHLOREK ACETYLU		3	FC	II	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
1718	FOSFORAN BUTYLU		8	C3	III	środek zwilżający
1719	wodorosiarczek	roztwór wodny	8	C5	III	kwas octowy
1719	MATERIAŁ ŻRĄCY ZASADOWY CIEKŁY, I.N.O.	Nieorganiczny	8	C5	II/III	zasada dla pozycji zbiorczych
1730	PENTACHLOREK ANTYMONU CIEKŁY	czysty	8	C1	II	woda
1736	CHLOREK BENZOILU		8	C3	II	mieszanina węglowodorów i roztwór środka zwilżającego
1750	KWAS CHLOROOCTOWY, ROZTWÓR	roztwór wodny	6.1	TC1	II	kwas octowy
1750	KWAS CHLOROOCTOWY, ROZTWÓR	mieszanina kwasu mono- i dichlorooctowego	6.1	TC1	II	kwas octowy
1752	CHLOREK CHLOROACETYLU		6.1	TC1	I	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
1755	KWAS CHROMOWY, ROZTWÓR	roztwór wodny zawierający maksymalnie 30% kwasu chromowego	8	C1	II/III	kwas azotowy
1760	cyjanamid	roztwór wodny zawierający maksymalnie 50% cyjanamidu	8	C9	II	woda
1760	kwas O,O-dietyloditiofosforowy		8	C9	II	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
1760	kwas O,O-diizopropyloditiofosforowy		8	C9	II	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
1760	kwas O,O-di-n-propylo-ditiofosforowy		8	C9	II	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
1760	MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY, I.N.O.	temperatura zapłonu powyżej 60°C	8	C9	I/II/III	zasada dla pozycji zbiorczych

RID 4 - 15 01.01.2015 r.

Nr UN	Oficjalna nazwa przewozowa lub nazwa techniczna 3.1.2	Opis 3.1.2	Kla-sa 2.2	Kod klas. 2.2	GP 2.1.1.3	Ciecz wzorcowa
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
1761	ETYLOENODIAMINO-MIEDŹ, ROZTWÓR	roztwór wodny	8	CT1	II/III	mieszanina węglowodorów i roztwór środka zwilżającego
1764	KWAS DICHLOROOCTOWY		8	C3	II	kwas octowy
1775	KWAS FLUOROBOROWY	roztwór wodny zawierający maksymalnie 50% kwasu fluoroborowego	8	C1	II	woda
1778	KWAS FLUOROKRZEMOWY		8	C1	II	woda
1779	KWAS MRÓWKOWY	zawierający więcej niż 85% masowych kwasu	8	C3	II	kwas octowy
1783	HEKSAMETYLENO-DIAMINA, ROZTWÓR	roztwór wodny	8	C7	II/III	mieszanina węglowodorów i roztwór środka zwilżającego
1787	KWAS JODOWODOROWY	roztwór wodny	8	C1	II/III	woda
1788	KWAS BROMOWODOROWY	roztwór wodny	8	C1	II/III	woda
1789	KWAS CHLOROWODOROWY	maksymalnie 38% roztwór wodny	8	C1	II/III	woda
1790	KWAS FLUOROWODOROWY	zawiera maksymalnie 60% fluorowodoru	8	CT1	II	woda - okres stosowania: maksymalnie 2 lata
1791	PODCHLORYN, ROZTWÓR	roztwór wodny, stosowany w handlu środek zwilżający	8	C9	II/III	kwas azotowy i roztwór środka zwilżającego*)
1791	PODCHLORYN, ROZTWÓR	roztwór wodny	8	C9	II/III	kwas azotowy*)
*) dla UN 1791: badanie tylko z wentylacją. Przy badaniu z kwasem azotowym, jako cieczą wzorcową, powinna być stosowana wentylacja kwasoodporna i uszczelnienie kwasoodporne. Jeżeli badany jest sam podchloryn, to dozwolona jest wentylacja i uszczelnienie tego samego typu, odporne na działanie podchlorynu (np. kauczuk silikonowy), lecz nie odporne na działanie kwasu azotowego.						
1793	FOSFORAN IZOPROPYLU		8	C3	III	roztwór środka zwilżającego
1802	KWAS NADCHLOROWY	roztwór wodny zawierający maksymalnie 50% masowych kwasu	8	CO1	II	woda
1803	KWAS FENYLOSUL-FONOWY CIEKŁY	mieszanina izomerów	8	C3	II	woda
1805	KWAS FOSFOROWY CIEKŁY		8	C1	III	woda
1814	WODOROTLENEK POTASU, ROZTWÓR	roztwór wodny	8	C5	II/III	woda
1824	WODOROTLENEK SODU, ROZTWÓR	roztwór wodny	8	C5	II/III	woda
1830	KWAS SIARKOWY	zawierający więcej niż 51% kwasu	8	C1	II	woda
1832	KWAS SIARKOWY ZUŻYTY	chemicznie stabilny	8	C1	II	woda
1833	KWAS SIARKAWY		8	C1	II	woda
1835	WODOROTLENEK TETRAMETYLO-AMONU, ROZTWÓR	roztwór wodny, temperatura zapłonu powyżej 60°C	8	C7	II	woda
1840	CHLOREK CYNKU, ROZTWÓR	roztwór wodny	8	C1	III	woda
1848	KWAS PROPIONOWY	zawierający minimum 10%, ale mniej niż 90% masowych kwasu	8	C3	III	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
1862	KROTONIAN ETYLU		3	F1	II	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
1863	PALIWO LOTNICZE DO SILNIKÓW TURBINOWYCH		3	F1	I/II/III	mieszanina węglowodorów

RID 4 - 16 01.01.2015 r.

Nr UN	Oficjalna nazwa przewozowa lub nazwa techniczna 3.1.2	Opis 3.1.2	Kla -sa 2.2	Kod klas. 2.2	GP 2.1.1.3	Ciecz wzorcowa
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
1866	ŻYWICA, ROZTWÓR	zapalna	3	F1	I/II/III	zasada dla pozycji zbiorczych
1902	FOSFORAN DIIZOOKTYLU		8	C3	III	roztwór środka zwilżającego
1906	KWAS SIARKOWY ODPADOWY		8	C1	II	kwas azotowy
1908	CHLORYN, ROZTWÓR	roztwór wodny	8	C9	II/III	kwas octowy
1914	PROPIONIANY BUTYLU		3	F1	III	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
1915	CYKLOHEKSANON		3	F1	III	mieszanina węglowodorów
1917	AKRYLAN ETYLU STABILIZOWANY		3	F1	II	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
1919	AKRYLAN METYLU STABILIZOWANY		3	F1	II	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
1920	NONANY	czyste izomery i mieszanina izomerów, temperatura zapłonu od 23°C do 60°C	3	F1	III	mieszanina węglowodorów
1935	CYJANEK, ROZTWÓR, I.N.O.	nieorganiczny	6.1	T4	I/II/III	woda
1940	KWAS TIOGLIKOLOWY		8	C3	II	kwas octowy
1986	ALKOHOLE ZAPALNE TRUJĄCE, I.N.O.		3	FT1	I/II/III	zasada dla pozycji zbiorczych
1987	cykloheksanol	technicznie czysty	3	F1	III	kwas octowy
1987	ALKOHOLE, I.N.O.		3	F1	II/III	zasada dla pozycji zbiorczych
1988	ALDEHYDY ZAPALNE TRUJĄCE, I.N.O.		3	FT1	I/II/III	zasada dla pozycji zbiorczych
1989	ALDEHYDY, I.N.O.		3	F1	I/II/III	zasada dla pozycji zbiorczych
1992	2,6-cis-dimetylomorfolina		3	FT1	III	mieszanina węglowodorów
1992	MATERIAŁ CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY, I.N.O.		3	FT1	I/II/III	zasada dla pozycji zbiorczych
1993	ester winylowy kwasu priopionowego		3	F1	II	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
1993	octan (1-metoksy-2-propylu)		3	F1	III	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
1993	MATERIAŁ CIEKŁY ZAPALNY, I.N.O.		3	F1	I/II/III	zasada dla pozycji zbiorczych
2014	NADTLENEK WODORU, ROZTWÓR WODNY	zawiera od 20% do 50% nadtlenku wodoru, stabilizowanego według potrzeb	5.1	OC1	II	kwas azotowy
2022	KWAS KREZOLOWY	mieszanina ciekła składająca się z krezoli, ksylenoli i metylofenoli	6.1	TC1	II	kwas octowy
2030	HYDRAZYNA, ROZTWÓR WODNY	zawiera co najmniej 37% masowych lecz maksymalnie 64% masowych hydrazyny	8	CT1	II	woda
2030	wodzian hydrazyny	roztwór wodny zawierający 64% masowych hydrazyny	8	CT1	II	woda
2031	KWAS AZOTOWY	inny niż czerwony dymiący, zawierający maksymalnie 55% kwasu	8	CO1	II	kwas azotowy
2045	ALDEHYD IZOMA-SŁOWY (ALDEHYD IZOBUTYROWY)		3	F1	II	mieszanina węglowodorów

Nr UN	Oficjalna nazwa przewozowa lub nazwa techniczna 3.1.2	Opis 3.1.2	Kla -sa 2.2	Kod klas. 2.2	GP 2.1.1.3	Ciecz wzorcowa
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
2050	DIIZOBUTYLEN, ZWIĄZKI IZOMERYCZNE		3	F1	II	mieszanina węglowodorów
2053	METYLOIZOBUTYLO-KARBINOL		3	F1	III	kwas octowy
2054	MORFOLINA		8	CF1	I	mieszanina węglowodorów
2057	TRIPROPYLEN		3	F1	II/III	mieszanina węglowodorów
2058	ALDEHYD WALERIANOWY	czyste izomery i mieszanina izomerów	3	F1	II	mieszanina węglowodorów
2059	NITROCELULOZA, ROZTWÓR ZAPALNY		3	D	I/II/III	zasada dla pozycji zbiorczych: odmiennie od normalnego postępowania, reguły te można stosować dla wszystkich rozpuszczalników o kodzie klasyfikacyjnym F1
2075	CHLORAL BEZWODNY STABILIZOWANY		6.1	T1	II	roztwór środka zwilżającego
2076	KREZOLE CIEKŁE	czyste izomery i mieszanina izomerów	6.1	TC1	II	kwas octowy
2078	DIIZOCYJANIAN TOLUENU	ciekły	6.1	T1	II	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
2079	DIETYLENOTRIAMINA		8	C7	II	mieszanina węglowodorów
2209	FORMALDEHYD, ROZTWÓR	roztwór wodny o zawartości 37% formaldehydu i metanolu od 8 do 10%	8	C9	III	kwas octowy
2209	FORMALDEHYD, ROZTWÓR	roztwór wodny zawierający minimum 25% formaldehydu	8	C9	III	woda
2218	KWAS AKRYLOWY STABILIZOWANY		8	CF1	II	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
2227	METAKRYLAN N-BUTYLU STABILIZOWANY		3	F1	III	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
2235	CHLORKI CHLOROBENZYLU CIEKŁE	chlorek parachlorobenzylu	6.1	T2	III	mieszanina węglowodorów
2241	CYKLOHEPTAN		3	F1	II	mieszanina węglowodorów
2242	CYKLOHEPTEN		3	F1	II	mieszanina węglowodorów
2243	OCTAN CYKLOHEKSYLU		3	F1	III	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
2244	CYKLOPENTANOL		3	F1	III	kwas octowy
2245	CYKLOPENTANON		3	F1	III	mieszanina węglowodorów
2247	N-DEKAN		3	F1	III	mieszanina węglowodorów
2248	DI-n-BUTYLOAMINA		8	CF1	II	mieszanina węglowodorów
2258	1,2-PROPYLENODIAMINA		8	CF1	II	mieszanina węglowodorów i roztwór środka zwilżającego
2259	TRIETYLENOTETRAAMINA		8	C7	II	woda
2260	TRIPROPYLOAMINA		3	FC	III	mieszanina węglowodorów i roztwór środka zwilżającego
2263	DIMETYLOCYKLOHEKSANY	czyste izomery i mieszanina izomerów	3	F1	II	mieszanina węglowodorów
2264	N,N-DIMETYLOCYKLOHEKSYLOAMINA		8	CF1	II	mieszanina węglowodorów i roztwór środka zwilżającego
2265	N,N-DIMETYLOFORMAMID		3	F1	III	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
2266	DIMETYLO-N-PROPYLOAMINA		3	FC	II	mieszanina węglowodorów i roztwór środka zwilżającego
2269	3,3'-IMINOBISPROPYLOAMINA		8	C7	III	mieszanina węglowodorów i roztwór środka zwilżającego

RID 4 - 18 01.01.2015 r.

Nr UN	Oficjalna nazwa przewozowa lub nazwa techniczna 3.1.2	Opis 3.1.2	Kla -sa 2.2	Kod klas. 2.2	GP 2.1.1.3	Ciecz wzorcowa
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
2270	ETYLOAMINA, ROZTWÓR WODNY	zawiera od 50% do 70% masowych etylo-aminy, temperatura zapłonu powyżej 23°C, żrąca lub słabo żrąca	3	FC	II	mieszanina węglowodorów i roztwór środka zwilżającego
2275	2-ETYLOBUTANOL		3	F1	III	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
2276	2-ETYLOHEKSYLO-AMINA		3	FC	III	mieszanina węglowodorów i roztwór środka zwilżającego
2277	METAKRYLAN ETYLU STABILIZOWANY		3	F1	II	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
2278	N-HEPTEN		3	F1	II	mieszanina węglowodorów
2282	HEKSANOLE	czyste izomery i mieszanina izomerów	3	F1	III	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
2283	METAKRYLAN IZOBUTYLU STABILIZOWANY		3	F1	III	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
2286	PENTAMETYLO-HEPTAN		3	F1	III	mieszanina węglowodorów
2287	IZOHEPTENY		3	F1	II	mieszanina węglowodorów
2288	IZOHELSENY		3	F1	II	mieszanina węglowodorów
2289	IZOFORONODIAMINA		8	C7	III	mieszanina węglowodorów i roztwór środka zwilżającego
2293	4-METOKSY-4-METYLOPENTAN-2-ON		3	F1	III	mieszanina węglowodorów
2296	METYLOCYKLO-HEKSAN		3	F1	II	mieszanina węglowodorów
2297	METYLOCYKLO-HEKSANON	czyste izomery i mieszanina izomerów	3	F1	III	mieszanina węglowodorów
2298	METYLOCYKLO-PENTAN		3	F1	II	mieszanina węglowodorów
2302	5-METYLOHEKSAN -2-ON		3	F1	III	mieszanina węglowodorów
2308	KWAS NITROZYLO-SIARKOWY CIEKŁY		8	C1	II	woda
2309	OKTADIENY		3	F1	II	mieszanina węglowodorów
2313	PIKOLINY	czyste izomery i mieszanina izomerów	3	F1	III	mieszanina węglowodorów
2317	CYJANEK MIEDZI(I) I SODU, ROZTWÓR	roztwór wodny	6.1	T4	I	woda
2320	TETRAETYLO-PENTAAMINA		8	C7	III	mieszanina węglowodorów i roztwór środka zwilżającego
2324	TRIIZOBUTYLEN	mieszanina C12-mono-olefiny, temperatury zapłonu od 23°C do 60°C	3	F1	III	mieszanina węglowodorów
2326	TRIMETYLOCYKLO-HEKSYLOAMINA		8	C7	III	mieszanina węglowodorów i roztwór środka zwilżającego
2327	TRIMETYLOHEKSA-METYLENODIAMINA	czyste izomery i mieszanina izomerów	8	C7	III	mieszanina węglowodorów i roztwór środka zwilżającego
2330	UNDEKAN		3	F1	III	mieszanina węglowodorów
2336	MRÓWCZAN ALLILU		3	FT1	I	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
2348	AKRYLANY BUTYLU STABILIZOWANE	czyste izomery i mieszanina izomerów	3	F1	III	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
2357	CYKLOHEKSYLO-AMINA	temperatura zapłonu od 23°C do 60°C	8	CF1	II	mieszanina węglowodorów i roztwór środka zwilżającego
2361	DIIZOBUTYLOAMINA		3	FC	III	mieszanina węglowodorów i roztwór środka zwilżającego
2366	WĘGLAN DIETYLU		3	F1	III	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu

Nr UN	Oficjalna nazwa przewozowa lub nazwa techniczna 3.1.2	Opis 3.1.2	Kla -sa 2.2	Kod klas. 2.2	GP 2.1.1.3	Ciecz wzorcowa
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
2367	ALDEHYD alfa-METY-LOWALERIANOWY		3	F1	II	mieszanina węglowodorów
2370	HEKS-1-EN		3	F1	II	mieszanina węglowodorów
2372	1,2-DI-(DIMETYLO-AMINO)-ETAN		3	F1	II	mieszanina węglowodorów i roztwór środka zwilżającego
2379	1,3-DIMETYLO-BUTYLOAMINA		3	FC	II	mieszanina węglowodorów i roztwór środka zwilżającego
2383	DIPROPYLOAMINA		3	FC	II	mieszanina węglowodorów i roztwór środka zwilżającego
2385	IZOMAŚLAN ETYLU		3	F1	II	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
2393	MRÓWCZAN IZOBUTYLU		3	F1	II	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
2394	PROPIONIAN IZOBUTYLU	temperatura zapłonu od 23°C do 60°C	3	F1	III	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
2396	ALDEHYD METAKRYLOWY STABILIZOWANY		3	FT1	II	mieszanina węglowodorów
2400	IZOWALERNIANIAN METYLU		3	F1	II	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
2401	PIPERYDYNA		8	CF1	I	mieszanina węglowodorów i roztwór środka zwilżającego
2403	OCTAN IZOPROPENYLU		3	F1	II	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
2405	MAŚLAN IZOPROPYLU		3	F1	III	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
2406	IZOMAŚLAN IZOPROPYLU		3	F1	II	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
2409	PROPIONIAN IZOPROPYLU		3	F1	II	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
2410	1,2,3,6-TETRA-WODOROPIRYDYNA		3	F1	II	mieszanina węglowodorów
2427	CHLORAN POTASU, ROZTWÓR WODNY		5.1	O1	II/III	woda
2428	CHLORAN SODU, ROZTWÓR WODNY		5.1	O1	II/III	woda
2429	CHLORAN WAPNIA, ROZTWÓR WODNY		5.1	O1	II/III	woda
2436	KWAS TIOOCTOWY		3	F1	II	kwas octowy
2457	2,3-DIMETYLO-BUTAN		3	F1	II	mieszanina węglowodorów
2491	ETANOLOAMINA		8	C7	III	roztwór środka zwilżającego
2491	ETANOLOAMINA, ROZTWÓR	roztwór wodny	8	C7	III	roztwór środka zwilżającego
2496	BEZWODNIK PROPIONOWY		8	C3	III	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
2524	ORTOMRÓWCZAN ETYLU		3	F1	III	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
2526	FURFURYLOAMINA		3	FC	III	mieszanina węglowodorów i roztwór środka zwilżającego
2527	AKRYLAN IZOBUTY-LU, STABILIZOWANY		3	F1	III	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
2528	IZOMAŚLAN IZOBUTYLU		3	F1	III	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
2529	KWAS IZOMASŁOWY		3	FC	III	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
2531	KWAS METAKRYLOWY STABILIZOWANY		8	C3	II	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
2542	TRIBUTYLOAMINA		6.1	T1	II	mieszanina węglowodorów
2560	2-METYLOPENTAN -2-OL		3	F1	III	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu

Nr UN	Oficjalna nazwa przewozowa lub nazwa techniczna 3.1.2	Opis 3.1.2	Kla -sa 2.2	Kod klas. 2.2	GP 2.1.1.3	Ciecz wzorcowa
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
2564	KWAS TRICHLORO-OCTOWY, ROZTWÓR	roztwór wodny	8	C3	II/III	kwas octowy
2565	DICYKLOHEKSYLO-AMINA		8	C7	III	mieszanina węglowodorów i roztwór środka zwilżającego
2571	kwas etylosiarkowy		8	C3	II	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
2571	KWASY ALKILOSIARKOWE		8	C3	II	zasada dla pozycji zbiorczych
2580	BROMEK GLINU, ROZTWÓR	roztwór wodny	8	C1	III	woda
2581	CHLOREK GLINU, ROZTWÓR	roztwór wodny	8	C1	III	woda
2582	CHLOREK ŻELAZA (III), ROZTWÓR	roztwór wodny	8	C1	III	woda
2584	kwas metanosulfonowy	zawiera więcej niż 5% wolnego kwasu siarkowego	8	C1	II	woda
2584	KWASY ALKILOSULFONOWE CIEKŁE	zawiera więcej niż 5% wolnego kwasu siarkowego	8	C1	II	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
2584	kwas benzenosulfonowy	zawiera więcej niż 5% wolnego kwasu siarkowego	8	C1	II	woda
2584	kwas toluenosulfonowy	zawiera więcej niż 5% wolnego kwasu siarkowego	8	C1	II	woda
2584	KWASY ARYLOSULFONOWE CIEKŁE	zawiera więcej niż 5% wolnego kwasu siarkowego	8	C1	II	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
2586	kwas metanosulfonowy	zawiera maksymalnie 5% wolnego kwasu siarkowego	8	C3	III	woda
2586	KWASY ALKILOSULFONOWE CIEKŁE	zawiera maksymalnie 5% wolnego kwasu siarkowego	8	C3	III	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
2586	kwas benzenosulfonowy	zawiera maksymalnie 5% wolnego kwasu siarkowego	8	C3	III	woda
2586	kwas toluenosulfonowy	zawiera maksymalnie 5% wolnego kwasu siarkowego	8	C3	III	woda
2586	KWASY ARYLOSULFONOWE CIEKŁE	zawiera maksymalnie 5% wolnego kwasu siarkowego	8	C3	III	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
2610	TRIALLILOAMINA		3	FC	III	mieszanina węglowodorów i roztwór środka zwilżającego
2614	ALKOHOL ALLILOWO-METYLOWY		3	F1	III	kwas octowy
2617	METYLOCYKLO-HEKSANOLE	czyste izomery i mieszanina izomerów, temperatura zapłonu od 23°C do 60°C	3	F1	III	kwas octowy
2619	BENZYLODIMETYLO-AMINA		8	CF1	II	mieszanina węglowodorów i roztwór środka zwilżającego
2620	MAŚLANY AMYLU	czyste izomery i mieszanina izomerów, temperatura zapłonu od 23°C do 60°C	3	F1	III	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
2622	ALDEHYD GLICYDOWY	temperatura zapłonu poniżej 23°C	3	FT1	II	mieszanina węglowodorów

RID 4 - 21 01.01.2015 r.

Nr UN	Oficjalna nazwa przewozowa lub nazwa techniczna 3.1.2	Opis 3.1.2	Kla -sa 2.2	Kod klas. 2.2	GP 2.1.1.3	Ciecz wzorcowa
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
2626	KWAS CHLOROWY, ROZTWÓR WODNY	zawiera maksymalnie 10% kwasu	5.1	O1	II	kwas azotowy
2656	CHINOLINA	temperatura zapłonu powyżej 60°C	6.1	T1	III	woda
2672	AMONIAK, ROZTWÓR	w wodzie, gęstość względna w 15°C od 0,880 do 0,957, zawiera więcej niż 10%, lecz maksymalnie 35% amoniaku	8	C5	III	woda
2683	SIARCZEK AMONU, ROZTWÓR	roztwór wodny, temperatura zapłonu od 23°C do 60°C	8	CFT	II	kwas octowy
2684	3-DIETYLOAMINO-PROPYLOAMINA		3	FC	III	mieszanina węglowodorów i roztwór środka zwilżającego
2685	N,N-DIETYLO-ETYLENODIAMINA		8	CF1	II	mieszanina węglowodorów i roztwór środka zwilżającego
2693	WODOROSIARCZANY, ROZTWÓR WODNY, I.N.O.	nieorganiczne	8	C1	III	woda
2707	DIMETYLODIOKSANY	czyste izomery i mieszanina izomerów	3	F1	II/III	mieszanina węglowodorów
2733	AMINY ZAPALNE ŻRĄCE, I.N.O. lub POLIAMINY ZAPALNE ŻRĄCE, I.N.O.		3	FC	I/II/III	mieszanina węglowodorów i roztwór środka zwilżającego
2734	di-sec-butyloamina		8	CF1	II	mieszanina węglowodorów
2734	AMINY ŻRĄCE ZAPALNE CIEKŁE, I.N.O. lub POLIAMINY ŻRĄCE ZAPALNE CIEKŁE, I.N.O.		8	CF1	I/II	mieszanina węglowodorów i roztwór środka zwilżającego
2735	AMINY ŻRĄCE CIEKŁE, I.N.O. lub POLIAMINY ŻRĄCE CIEKŁE, I.N.O.		8	C7	I/II/III	mieszanina węglowodorów i roztwór środka zwilżającego
2739	BEZWODNIK MASŁOWY		8	C3	III	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
2789	KWAS OCTOWY lub KWAS OCTOWY, ROZTWÓR	roztwór wodny, zawierający więcej niż 80% masowych kwasu	8	CF1	II	kwas octowy
2790	KWAS OCTOWY, ROZTWÓR	roztwór wodny, zawierający więcej niż 10% i maksymalnie 80% masowych kwasu	8	C3	II/III	kwas octowy
2796	KWAS SIARKOWY	zawiera maksymalnie 51% kwasu	8	C1	II	woda
2797	CIECZ AKUMULATOROWA ZASADOWA	wodorotlenek potasu / sodu, roztwór wodny	8	C5	II	woda
2810	chlorek 2-chloro-6-fluorobenzylu	stabilizowany	6.1	T1	III	mieszanina węglowodorów
2810	2-fenyloetanol		6.1	T1	III	kwas octowy
2810	eter monoheksylowy glikolu etylenowego		6.1	T1	III	kwas octowy

Nr UN	Oficjalna nazwa przewozowa lub nazwa techniczna 3.1.2	Opis 3.1.2	Kla-sa 2.2	Kod klas. 2.2	GP 2.1.1.3	Ciecz wzorcowa
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
2810	MATERIAŁ TRUJĄCY ORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.		6.1	T1	I/II/III	zasada dla pozycji zbiorczych
2815	N-AMINOETYLOPI-PERAZYNA		8	C7	III	mieszanina węglowodorów i roztwór środka zwilżającego
2818	POLISIARCZEK AMONU, ROZTWÓR	roztwór wodny	8	CT1	II/III	kwas octowy
2819	FOSFORAN AMYLU		8	C3	III	roztwór środka zwilżającego
2820	KWAS MASŁOWY	kwas n-masłowy	8	C3	III	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
2821	FENOL, ROZTWÓR	roztwór wodny trujący niealkaliczny	6.1	T1	II/III	kwas octowy
2829	KWAS KAPRONOWY	kwas n-kapronowy	8	C3	III	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
2837	WODOROSIARCZANY ROZTWÓR WODNY		8	C1	II/III	woda
2838	MAŚLAN WINYLU STABILIZOWANY		3	F1	II	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
2841	DI-n-AMYLOAMINA		3	FT1	III	mieszanina węglowodorów i roztwór środka zwilżającego
2850	TETRAPROPYLEN (TETRAMER PROPYLENU)	mieszanina C12-mono-olefiny, temperatura zapłonu od 23°C do 60°C	3	F1	III	mieszanina węglowodorów
2873	DIAMINOBUTYLO-ETANOL	N,N-di-n-butyloamino-etanol	6.1	T1	III	kwas octowy
2874	ALKOHOL FURFURYLOWY		6.1	T1	III	kwas octowy
2920	kwas O,O-dietyloditiofosforowy	temperatura zapłonu od 23°C do 60°C	8	CF1	II	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
2920	kwas O,O-dimetylo-ditiofosforowy	temperatura zapłonu od 23°C do 60°C	8	CF1	II	roztwór środka zwilżającego
2920	bromowodór	33% roztwór w kwasie octowym lodowatym	8	CF1	II	roztwór środka zwilżającego
2920	wodorotlenek tetrametyloamonu	roztwór wodny, temperatura zapłonu od 23°C do 60°C	8	CF1	II	woda
2920	MATERIAŁ ŻRĄCY ZAPALNY CIEKŁY, I.N.O.		8	CF1	I/II	zasada dla pozycji zbiorczych
2922	siarczek amonu	roztwór wodny, temperatura wyższa niż 60°C	8	CT1	II	woda
2922	krezole	roztwór wodny zasadowy, mieszanina krezolanu sodu i potasu	8	CT1	II	kwas octowy
2922	fenol	roztwór wodny zasadowy, mieszanina fenolanu sodu i potasu	8	CT1	II	kwas octowy
2922	wodorodifluorek sodu	roztwór wodny	8	CT1	III	woda
2922	MATERIAŁ ŻRĄCY TRUJĄCY CIEKŁY, I.N.O.		8	CT1	I/II/III	zasada dla pozycji zbiorczych
2924	MATERIAŁ CIEKŁY ZAPALNY ŻRĄCY, I.N.O.	słabo żrący	3	FC	I/II/III	zasada dla pozycji zbiorczych
2927	MATERIAŁ TRUJĄCY ŻRĄCY ORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.		6.1	TC1	I/II	zasada dla pozycji zbiorczych
2933	2-CHLOROPROPIO-NIAN METYLU		3	F1	III	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu

RID 4 - 23 01.01.2015 r.

Nr UN	Oficjalna nazwa przewozowa lub nazwa techniczna 3.1.2	Opis 3.1.2	Kla -sa 2.2	Kod klas. 2.2	GP 2.1.1.3	Ciecz wzorcowa
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
2934	2-CHLOROPROPIO-NIAN IZOPROPYLU		3	F1	III	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
2935	2-CHLOROPROPIO-NIAN ETYLU		3	F1	III	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
2936	KWAS TIOMLEKOWY		6.1	T1	II	kwas octowy
2941	FLUOROANILINY	czyste izomery i mieszanina izomerów	6.1	T1	III	kwas octowy
2943	TETRAWODORO-FURFURYLOAMINA		3	F1	III	mieszanina węglowodorów
2945	N-BUTYLOMETYLO-AMINA		3	FC	II	mieszanina węglowodorów i roztwór środka zwilżającego
2946	2-AMINO-5-DIETY-LOAMINOPENTAN		6.1	T1	III	mieszanina węglowodorów i roztwór środka zwilżającego
2947	CHLOROOCTAN IZOPROPYLU		3	F1	III	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
2984	NADTLENEK WODORU, ROZTWÓR WODNY	zawiera od 8% do 20% nadtlenku wodoru, stabilizowany według potrzeb	5.1	O1	III	kwas azotowy
3056	ALDEHYD N-HEPTYLOWY		3	F1	III	mieszanina węglowodorów
3065	NAPOJE ALKOHOLOWE	zawierają więcej niż 24% alkoholu	3	F1	II/III	kwas octowy
3066	FARBA lub DODATKI DO FARB	w tym farba, lakier, emalia, bejca, szelak, pokost, politura, materiał wypełniający ciekły i lakier podkładowy ciekły lub rozcieńczalniki i rozpuszczalniki do farb	8	C9	II/III	zasada dla pozycji zbiorczych
3079	METAKRYLONITRYL STABILIZOWANY		6.1	TF1	I	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
3082	sec-alkohol (C_6-C_{17})-poli-(3-6) etoksylowany		9	M6	III	o octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu i mieszanina węglowodorów
3082	alkohol (C_{12}-C_{15})-poli-(1-6) etoksylowany		9	M6	III	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu i mieszanina węglowodorów
3082	alkohol (C_{13}-C_{15})-poli-(1-6) etoksylowany		9	M6	III	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu i mieszanina węglowodorów
3082	fosforan krezylodifenylu		9	M6	III	roztwór środka zwilżającego
3082	akrylan decylu		9	M6	III	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu i mieszanina węglowodorów
3082	ftalan di-n-butylu		9	M6	III	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu i mieszanina węglowodorów
3082	ftalan diizobutylu		9	M6	III	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu i mieszanina węglowodorów
3082	paliwo lotnicze JP-5	temperatura zapłonu powyżej 60°C	9	M6	III	mieszanina węglowodorów
3082	paliwo lotnicze JP-7	temperatura zapłonu powyżej 60°C	9	M6	III	mieszanina węglowodorów
3082	fosforan izodecylodifenylu		9	M6	III	roztwór środka zwilżającego
3082	węglowodory	ciekłe, temperatura zapłonu powyżej 60°C, zagraża środowisku	9	M6	III	zasada dla pozycji zbiorczych

Nr UN	Oficjalna nazwa przewozowa lub nazwa techniczna 3.1.2	Opis 3.1.2	Kla -sa 2.2	Kod klas. 2.2	GP 2.1.1.3	Ciecz wzorcowa
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
3082	kreozot z dziegciu	temperatura zapłonu powyżej 60°C	9	M6	III	mieszanina węglowodorów
3082	kreozot ze smoły z węgla kamiennego	temperatura zapłonu powyżej 60°C	9	M6	III	mieszanina węglowodorów
3082	metylonaftaleny	mieszanina izomerów, ciekła	9	M6	III	mieszanina węglowodorów
3082	smoła z węgla kamiennego	temperatura zapłonu powyżej 60°C	9	M6	III	mieszanina węglowodorów
3082	nafta ze smoły z węgla kamiennego	temperatura zapłonu powyżej 60°C	9	M6	III	mieszanina węglowodorów
3082	fosforany triarylowe	i.n.o.	9	M6	III	roztwór środka zwilżającego
3082	fosforan trikrezylu	zawiera maksymalnie 3% izomeru orto	9	M6	III	roztwór środka zwilżającego
3082	fosforan triksylenylu		9	M6	III	roztwór środka zwilżającego
3082	alkiloditiofosforan cynku	C3-C14	9	M6	III	roztwór środka zwilżającego
3082	alkiloditiofosforan cynku	C7-C16	9	M6	III	roztwór środka zwilżającego
3082	MATERIAŁ ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU CIEKŁY, I.N.O.		9	M6	III	zasada dla pozycji zbiorczych
3099	MATERIAŁ UTLENIAJĄCY TRUJĄCY CIEKŁY, I.N.O.		5.1	O1	I/II/III	zasada dla pozycji zbiorczych
3101 3103 3105 3107 3109 3111 3113 3115 3117 3119	NADTLENEK ORGANICZNY TYP B, C, D, E LUB F, CIEKŁY lub NADTLENEK ORGANICZNY TYP B, C, D, E LUB F, CIEKŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA	ciekły	5.2	P1		octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu i mieszanina węglowodorów i kwas azotowy**)
**) dla UN 3101, 3103, 3105, 3107, 3109, 3111, 3113, 3115, 3117, 3119 (wodoronadtlenek tert-butylu, zawierający więcej niż 40% nadtlenku, jak również kwas nadoctowy są wyłączone): wszystkie nadtlenki organiczne, technicznie czyste oraz w roztworze z rozcieńczalnikiem, których zgodność określona jest cieczą wzorcową „mieszanina węglowodorów", są podane w tym wykazie. Zgodność wentylacji i uszczelnienia na działanie nadtlenków organicznych można też udowodnić w badaniach laboratoryjnych z kwasem azotowym, niezależnie od typu badania. Nadtlenki organiczne o numerach UN 3111, 3113, 3115, 3117 i 3119 nie są dopuszczone do przewozu koleją.						
3145	butylofenole	ciekłe, i.n.o.	8	C3	I/II/III	kwas octowy
3145	ALKILOFENOLE CIEKŁE, I.N.O.	włącznie z homologami C_2-C_{12}	8	C3	I/II/III	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
3149	NADTLENEK WODORU I KWAS NADOCTOWY, MIESZANINA STABILIZOWANA	zawiera UN 2790 KWAS OCTOWY, UN 2796 KWAS SIARKOWY i/lub UN 1805 KWAS FOSFOROWY, wodę i maksymalnie 5% kwasu nadoctowego	5.1	OC1	II	roztwór środka zwilżającego i kwas azotowy
3210	CHLORANY NIEORGANICZNE, ROZTWÓR WODNY, I.N.O.		5.1	O1	II/III	woda
3211	NADCHLORANY NIEORGANICZNE, ROZTWÓR WODNY, I.N.O.		5.1	O1	II/III	woda

RID 4 - 25 01.01.2015 r.

Nr UN	Oficjalna nazwa przewozowa lub nazwa techniczna 3.1.2	Opis 3.1.2	Kla -sa 2.2	Kod klas. 2.2	GP 2.1.1.3	Ciecz wzorcowa
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
3213	BROMIANY NIEORGANICZNE, ROZTWÓR WODNY, I.N.O.		5.1	O1	II/III	woda
3214	NADMANGANIANY NIEORGANICZNE, ROZTWÓR WODNY, I.N.O.		5.1	O1	II	woda
3216	NADSIARCZANY NIEORGANICZNE, ROZTWÓR WODNY, I.N.O.		5.1	O1	III	roztwór środka zwilżającego
3218	AZOTANY NIEORGANICZNE, ROZTWÓR WODNY, I.N.O.		5.1	O1	II/III	woda
3219	AZOTYNY NIEORGANICZNE, ROZTWÓR WODNY, I.N.O.		5.1	O1	II/III	woda
3264	chlorek miedzi(II)	roztwór wodny słabo żrący	8	C1	III	woda
3264	siarczan hydroksyloaminy	25% roztwór wodny	8	C1	III	woda
3264	kwas fosforowy	roztwór wodny	8	C1	III	woda
3264	MATERIAŁ ŻRĄCY KWAŚNY NIEORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.	temperatura zapłonu powyżej 60°C	8	C1	I/II/III	zasada dla pozycji zbiorczych; nie stosuje się do mieszanin, których składniki zawierają UN: 1830, 1832, 1906 i 2308
3265	kwas metoksyoctowy		8	C3	I	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
3265	bezwodnik kwasu allilobursztynowego		8	C3	II	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
3265	kwas ditioglikolowy		8	C3	II	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
3265	fosforan butylu	mieszanina fosforanu mono- i dibutylu	8	C3	III	roztwór środka zwilżającego
3265	kwas kaprylowy		8	C3	III	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
3265	kwas izowalerianowy		8	C3	III	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
3265	kwas pelargonowy		8	C3	III	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
3265	kwas pirogronowy		8	C3	III	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
3265	kwas walerianowy		8	C3	III	kwas octowy
3265	MATERIAŁ ŻRĄCY KWAŚNY ORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.	temperatura zapłonu powyżej 60°C	8	C3	I/II/III	zasada dla pozycji zbiorczych
3266	wodorosiarczek sodu	roztwór wodny	8	C5	II	kwas octowy
3266	siarczek sodu	roztwór wodny słabo żrący	8	C3	III	kwas octowy
3266	MATERIAŁ ŻRĄCY ZASADOWY NIEORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.	temperatura zapłonu powyżej 60°C	8	C3	I/II/III	zasada dla pozycji zbiorczych
3267	2,2'-(butyloimino)-bisetanol		8	C7	II	mieszanina węglowodorów i roztwór środka zwilżającego
3267	MATERIAŁ ŻRĄCY ZASADOWY ORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.	temperatura zapłonu powyżej 60°C	8	C7	I/II/III	zasada dla pozycji zbiorczych

Nr UN	Oficjalna nazwa przewozowa lub nazwa techniczna 3.1.2	Opis 3.1.2	Kla -sa 2.2	Kod klas. 2.2	GP 2.1.1.3	Ciecz wzorcowa
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
3271	eter monobutylowy glikolu etylenowego	temperatura zapłonu 60°C	3	F1	III	kwas octowy
3271	ETER, I.N.O.		3	F1	II/III	zasada dla pozycji zbiorczych
3272	ester tert-butylowy kwasu akrylowego		3	F1	II	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
3272	propionian izobutylu	temperatura zapłonu powyżej 60°C	3	F1	II	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
3272	walerianian metylu		3	F1	II	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
3272	ortomrówczan trimetylu		3	F1	II	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
3272	walerianian etylu		3	F1	III	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
3272	izowalerianian izobutylu		3	F1	III	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
3272	propionian n-amylu		3	F1	III	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
3272	maślan n-butylu		3	F1	III	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
3272	mleczan metylu		3	F1	III	octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu
3272	ESTER, I.N.O.		3	F1	II/III	zasada dla pozycji zbiorczych
3287	azotyn sodu		6.1	T4	III	woda
3287	MATERIAŁ TRUJĄCY NIEORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O.		6.1	T4	I/II/III	zasada dla pozycji zbiorczych
3291	ODPADY KLINICZNE NIEWYSZCZEGÓL-NIONE, I.N.O.	ciekłe	6.2	I3	II	woda
3293	HYDRAZYNA, ROZTWÓR WODNY	zawiera maksym. 37% masowych hydrazyny	6.1	T4	III	woda
3295	heptany	i.n.o.	3	F1	II	mieszanina węglowodorów
3295	nonany	temperatura zapłonu poniżej 23°C	3	F1	II	mieszanina węglowodorów
3295	dekany	i.n.o.	3	F1	III	mieszanina węglowodorów
3295	1,2,3-trimetylobenzen		3	F1	III	mieszanina węglowodorów
3295	WĘGLOWODORY CIEKŁE, I.N.O.		3	F1	I/II/III	zasada dla pozycji zbiorczych
3405	CHLORAN BARU, ROZTWÓR	roztwór wodny	5.1	OT1	II/III	woda
3406	NADCHLORAN BARU, ROZTWÓR	roztwór wodny	5.1	OT1	II/III	woda
3408	NADCHLORAN OŁOWIU, ROZTWÓR	roztwór wodny	5.1	OT1	II/III	woda
3413	CYJANEK POTASU, ROZTWÓR	roztwór wodny	6.1	T4	I/II/III	woda
3414	CYJANEK SODU, ROZTWÓR	roztwór wodny	6.1	T4	I/II/III	woda
3415	FLUOREK SODU, ROZTWÓR	roztwór wodny	6.1	T4	III	woda
3422	FLUOREK POTASU, ROZTWÓR	roztwór wodny	6.1	T4	III	woda

4.1.2 Dodatkowe przepisy ogólne w zakresie używania DPPL

4.1.2.1 Jeżeli DPPL używane są do przewozu cieczy o temperaturze zapłonu do 60°C (tygiel zamknięty), albo do materiałów sproszkowanych skłonnych do wybuchu pyłowego, należy podjąć środki w celu przeciwdziałania niebezpiecznym wyładowaniom elektrostatycznym.

4.1.2.2 Wszystkie DPPL metalowe, ze sztywnego tworzywa sztucznego i złożone powinny zgodnie z 6.5.4.4 lub 6.5.4.5 podlegać odpowiedniej kontroli i badaniom:

- przed przyjęciem do eksploatacji;
- następnie w okresach nie przekraczających 2,5 roku i 5 lat, odpowiednio;
- po naprawie lub regeneracji, przed ponownym użyciem do przewozu.

DPPL nie powinien być napełniany i nadawany do przewozu po upływie ważności ostatniego badania okresowego lub kontroli. Jednakże DPPL napełniony przed upływem terminu ważności ostatniego badania okresowego lub kontroli, może być przewożony w okresie nie dłuższym niż 3 miesiące po upływie terminu ważności takiego badania lub kontroli. Dodatkowo, DPPL może być przewożony po upływie terminu ważności ostatniego badania okresowego lub kontroli:

a) po opróżnieniu, lecz przed oczyszczeniem, w celu przeprowadzenia wymaganego badania lub kontroli przed ponownym napełnieniem; oraz

b) o ile władza właściwa nie postanowiła inaczej, w okresie nie dłuższym niż 6 miesięcy licząc od daty upływu terminu ważności ostatniego badania okresowego lub kontroli, dla umożliwienia zwrotu towarów niebezpiecznych lub ich pozostałości w celu ich zlikwidowania lub powtórnego wykorzystania.

Uwaga: W odniesieniu do zapisów w dokumentach przewozowych, patrz 5.4.1.1.11.

4.1.2.3 DPPL typu 31HZ2 powinny być napełniane co najmniej do 80% pojemności osłony zewnętrznej.

4.1.2.4 Z wyjątkiem regularnej konserwacji metalowych, ze sztywnego tworzywa sztucznego, złożonych i elastycznych DPPL, wykonywanej przez właściciela DPPL, którego państwo i nazwa, albo dopuszczony znak, są trwale naniesione na DPPL, podmiot przeprowadzający regularną konserwację DPPL powinien w pobliżu UN naniesionego przez wytwórcę w sposób trwały umieścić:

a) nazwę państwa, w którym wykonano regularną konserwację DPPL; oraz

b) nazwę albo dopuszczony znak podmiotu wykonującego regularną konserwację.

4.1.3 Przepisy ogólne dotyczące instrukcji pakowania

4.1.3.1 W rozdziale 4.1.4 podano instrukcje pakowania, które mają zastosowanie do towarów niebezpiecznych klas od 1 do 9. Podzielone są na trzy grupy i zamieszczone w odpowiednich podrozdziałach w zależności od rodzaju opakowań, których dotyczą, tj.:

4.1.4.1 dotyczy opakowań, za wyjątkiem DPPL i opakowań dużych; te instrukcje pakowania oznaczone są kodem literowo-cyfrowym rozpoczynającym się od litery **„P”** lub w przypadku opakowań specyficznych dla RID i ADR, kodem literowo-cyfrowym rozpoczynającym się literą **„R”**;

4.1.4.2 dotyczy DPPL; te instrukcje pakowania są oznaczone kodem literowo-cyfrowym rozpoczynającym się od liter **„DPPL”** lub **„IBC”**;

4.1.4.3 dotyczy opakowań dużych; te instrukcje pakowania są oznaczone kodem literowo-cyfrowym rozpoczynającym się od liter **„LP”**.

Instrukcje pakowania określają stosowanie odpowiednich przepisów ogólnych podanych pod 4.1.1, 4.1.2 i/lub 4.1.3. Mogą one również wymagać stosowania odpowiednich przepisów specjalnych podanych pod 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8 lub 4.1.9. Specjalne przepisy pakowania mogą być podane także w instrukcjach pakowania dotyczących pojedynczych materiałów lub przedmiotów. One również oznaczone są kodem literowo-cyfrowym zawierającym litery:

„PP” dla opakowań, za wyjątkiem DPPL i opakowań dużych, lub **„RR”** w przypadku przepisów specjalnych, specyficznych dla RID i ADR,
„B” dla DPPL lub **„BB”** gdy dotyczą przepisów specjalnych, specyficznych dla RID oraz ADR,
„L” dla opakowań dużych lub „LL” dla specjalnych przepisów pakowania, specyficznych dla RID.

O ile nie podano inaczej, każde opakowanie powinno odpowiadać wymaganiom określonym w części 6. Ogólnie, instrukcje pakowania nie podają wskazań w zakresie zgodności, więc użytkownik przed wyborem opakowania powinien sprawdzić zgodność opakowania z wybranym materiałem (np. naczynia szklane są nieodpowiednie dla większości fluorków). W przypadkach, gdy w instrukcjach pakowania dopuszcza się naczynia szklane, oznacza to, że dopuszcza się również opakowania porcelanowe i kamionkowe.

4.1.3.2 W dziale 3.2 tabela A kolumna 8 dla każdego materiału lub przedmiotu podano instrukcje pakowania, które powinny być użyte. W kolumnie 9a wskazano specjalne przepisy pakowania, a w kolumnie 9b podano przepisy dotyczące pakowania razem (patrz 4.1.10), mające zastosowanie do konkretnych materiałów i przedmiotów.

4.1.3.3 Każda instrukcja pakowania odpowiednio wskazuje dopuszczone opakowania pojedyncze lub kombinowane. W przypadku opakowań kombinowanych wskazane są dopuszczone opakowania zewnętrzne, wewnętrzne oraz – jeżeli ma to zastosowanie – maksymalna dopuszczalna ilość materiału na każde opakowanie wewnętrzne lub zewnętrzne. Określenia maksymalna masa netto i maksymalna pojemność podane są pod 1.2.1.

4.1.3.4 Następujące opakowania nie mogą być używane w przypadku, gdy przewożone materiały w czasie przewozu mogą przejść w stan ciekły:

opakowania:	
bębny:	D i 1G;
skrzynie:	4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 i 4H2;
worki:	5L1, 5L2, 5L3, 5H1, 5H2, 5H3, 5H4, 5M1 i 5M2;
opakowania złożone:	6HC, 6HD2, 6HG1, 6HG2, 6HD1, 6PC, 6PD1, 6PD2, 6PG1, 6PG2 i 6PH1;
opakowania duże:	
z elastycznego tworzywa sztucznego:	51H (opakowanie zewnętrzne);
DPPL:	
dla materiałów grupy pakowania I:	wszystkie typy DPPL;
dla materiałów grupy pakowania II i III:	
drewniane:	11C, 11D i 11F;
tekturowe:	11G;
elastyczne:	13H1, 13H2, 13H3, 13H4, 13H5, 13L1, 13L2, 13L3, 13L4, 13M1 13M2;
złożone:	11HZ2 i 21HZ2.

W rozumieniu niniejszego podrozdziału, materiały oraz mieszaniny materiałów o temperaturze topnienia równej 45°C lub niższej uważa się za materiały stałe, które podczas przewozu mogą przejść w stan ciekły.

4.1.3.5 W przypadku, gdy instrukcje pakowania zawarte w niniejszym dziale zezwalają na użycie określonego typu opakowania (np. 4G względnie 1A2), wówczas mogą być również użyte opakowania oznakowane takim samym kodem rozpoznawczym uzupełnionym literami „V", „U" lub „W", naniesionym zgodnie z wymaganiami części 6 (np. 4GV, 4GU lub 4GW, względnie 1A2V, 1A2U lub 1A2W), przy zachowaniu tych samych warunków i ograniczeń, jakie mają zastosowanie dla danego typu opakowania zgodnie z odpowiednią instrukcją pakowania. Na przykład opakowanie kombinowane oznaczone kodem opakowania „4GV" może być użyte w każdym przypadku, gdy dopuszczone jest opakowanie kombinowane oznaczone kodem „4G", pod warunkiem, że przestrzegane są wymagania w zakresie opakowań wewnętrznych oraz ograniczenia ilościowe zawarte w odpowiedniej instrukcji pakowania.

4.1.3.6 Naczynia ciśnieniowe dla materiałów ciekłych i stałych

4.1.3.6.1 Jeżeli RID nie przewiduje inaczej, to naczynia ciśnieniowe, które:

a) spełniają mające zastosowanie przepisy działu 6.2 lub

b) spełniają przestrzegane w kraju producenta przy produkcji naczyń ciśnieniowych, krajowe i międzynarodowe normy dla projektowania, budowy, prób, produkcji i badania, pod warunkiem, że przepisy 4.1.3.6 będą spełnione i metalowe butle, zbiorniki rurowe, naczynia ciśnieniowe, wiązki butli i naczynia ciśnieniowe awaryjne są tak zbudowane, że współczynnik rozerwania (stosunek ciśnienia rozrywającego do ciśnienia próbnego) wynosi co najmniej:

(i) 1,50 dla naczyń ciśnieniowych wielokrotnego napełniania;

(ii) 2,00 dla naczyń ciśnieniowych jednorazowego napełniania;

są dopuszczone do przewozu wszystkich materiałów ciekłych lub stałych, za wyjątkiem materiałów wybuchowych, termicznie niestabilnych, nadtlenków organicznych, materiałów samoreaktywnych, materiałów, dla których w wyniku rozwoju reakcji chemicznej może powstać znaczny wzrost ciśnienia, i materiałów promieniotwórczych (chyba że jest to dopuszczone zgodnie z 4.1.9).

Ten podrozdział nie jest stosowany do materiałów wymienionych pod 4.1.4.1 w instrukcji pakowania P200 tabela 3.

4.1.3.6.2 Każdy typ naczynia ciśnieniowego powinien być dopuszczony przez władzę właściwą kraju producenta lub zgodnie z przepisami działu 6.2.

4.1.3.6.3 Jeżeli nie jest inaczej podane, to powinny być używane naczynia ciśnieniowe o ciśnieniu próbnym co najmniej 0,6 MPa.

4.1.3.6.4 Jeżeli nie jest inaczej podane, to naczynia ciśnieniowe powinny być wyposażone w urządzenie obniżające ciśnienie, tak zaprojektowane, że zapobiegnie rozerwaniu przy przepełnieniu lub wskutek oddziaływania ognia.

Zawory zamykające naczyń ciśnieniowych powinny być tak zaprojektowane i wykonane, że będą odporne na uszkodzenia, bez uwolnienia zawartości lub powinny być chronione przed uszkodzeniem lub przypadkowym uwolnieniem zawartości, przez jedną z metod podanych w 4.1.6.8 a) do e).

4.1.3.6.5 Stopień napełnienia naczynia ciśnieniowego w temperaturze 50°C nie powinien przekraczać 95% pojemności. Dla zapewnienia, że naczynie ciśnieniowe w 55°C nie zostanie całkowicie wypełnione cieczą, należy pozostawić wystarczającą wolną przestrzeń.

4.1.3.6.6 Jeżeli nie jest inaczej podane, to naczynia ciśnieniowe powinny być poddawane co 5 lat okresowym próbom i badaniom. Badania okresowe powinny obejmować oględziny zewnętrzne, wewnętrzne lub metodę alternatywną zatwierdzoną przez władzę właściwą, próbę ciśnieniową lub równoważne badanie nieniszczące dopuszczone przez władzę właściwą, włącznie z badaniem wszystkich części składowych (np. szczelność zaworów zamykających, zawory bezpieczeństwa lub zabezpieczenia topliwe). Naczynia ciśnieniowe nie powinny być napełniane po upływie terminu ważności badań okresowych, mogą jednak nadal być przewożone. Naprawy naczyń ciśnieniowych powinny być dokonywane zgodnie z 4.1.6.11.

4.1.3.6.7 Przed napełnieniem napełniający powinien przeprowadzić kontrolę naczynia ciśnieniowego oraz upewnić się, czy naczynie ciśnieniowe jest dopuszczone dla przewożonego materiału i czy spełnione są wymagania RID. Po napełnieniu zawory zamykające powinny zostać zamknięte i podczas przewozu powinny pozostać w stanie zamkniętym. Nadawca powinien sprawdzić, czy zamknięcia i wyposażenie jest szczelne.

4.1.3.6.8 Naczynia ciśnieniowe wielokrotnego napełniania nie powinny być napełniane materiałem różniącym się od zawartego poprzednio, chyba że zostaną podjęte niezbędne działania dla zmiany używania.

4.1.3.6.9 Oznakowanie naczynia ciśnieniowego dla materiałów ciekłych i stałych zgodnie z 4.1.3.6 (nieodpowiadające przepisom działu 6.2) powinno być przeprowadzone zgodnie z przepisami władzy właściwej kraju producenta.

4.1.3.7 Opakowania lub DPPL, które nie są dopuszczone w mających zastosowanie instrukcjach pakowania, nie mogą być użyte do przewozu materiału lub przedmiotu, o ile nie są wyraźnie dopuszczone na podstawie czasowego odstępstwa uzgodnionego między Państwami-Stronami RID, zgodnie z 1.5.1.

4.1.3.8 Przedmioty nieopakowane, za wyjątkiem przedmiotów klasy 1

4.1.3.8.1 Jeżeli duże i mocne przedmioty nie mogą być pakowane zgodnie z przepisami działu 6.1 lub 6.6 oraz jeżeli takie przedmioty powinny być przetransportowane próżne nieoczyszczone i nieopakowane, to władze właściwe kraju pochodzenia ładunku[2)] mogą taki ładunek dopuścić do przewozu. Przy tym władze właściwe powinny zwrócić uwagę na to, że:

a) duże i mocne przedmioty powinny być dostatecznie wytrzymałe, tak aby były odporne na uderzenia i obciążenia, które mogą występować w normalnych warunkach przewozu, włącznie z przeładunkiem między jednostkami transportowymi oraz między jednostkami transportowymi i magazynami, jak i w trakcie każdego przeładunku z jednej palety do następnych oraz manipulacji ręcznych lub mechanicznych;

b) wszelkie zamknięcia oraz otwory powinny być szczelnie zamknięte, tak aby w normalnych warunkach przewozu zawartość nie mogła wydostać się na zewnątrz na skutek wibracji, zmiany temperatury, wilgotności i ciśnienia (np. wywołanego zmianami wysokości). Na zewnątrz przedmiotów nie mogą znajdować się żadne niebezpieczne pozostałości;

c) części dużych i mocne przedmiotów, które stykają się bezpośrednio z towarami niebezpiecznymi:

(i) nie mogą być naruszone przez te towary niebezpieczne, ani też znacząco osłabione oraz

(ii) nie mogą wywołać żadnego niebezpiecznego efektu, np. reakcji katalitycznej, względnie reakcji z towarami niebezpiecznymi,

d) duże i mocne przedmioty, które zawierają materiały ciekłe, powinny być tak załadowane i zabezpieczone, aby zapobiec wydostaniu się zawartości lub zdeformowaniu przedmiotu podczas przewozu;

e) przedmioty umieszczone na saniach/płozach, w opakowaniach, innych urządzeniach transportowych albo na wagonach i w kontenerach, powinny być tak umocowane, aby w normalnych warunkach przewozu nie mogły ulec przesunięciu.

4.1.3.8.2 Nieopakowane przedmioty, które według przepisów pod 4.1.3.8.1 dopuszczone są do przewozu przez władze właściwe, podlegają procedurom ekspedycyjnym części 5. Nadawca takich przedmiotów powinien ponadto zapewnić dołączenie kopii zezwolenia do dokumentu przewozowego.

Uwaga: Do dużych nieopakowanych przedmiotów mogą być zaliczone elastyczne zbiorniki paliwa, wyposażenie wojskowe, maszyna albo wyposażenie, jeżeli zawierają materiały niebezpieczne w ilości przekraczającej wartości ilości ograniczonych zgodnie z 3.4.1.

[2)] Jeżeli państwo, z którego pochodzi przesyłka nie jest Państwem-Stroną RID, to dotyczy to pierwszego Państwa-Strony RID, do którego ta przesyłka dotrze.

4.1.4 Wykaz instrukcji pakowania

Uwaga: Niezależnie od tego, że w poniższych instrukcjach pakowania użyto takiego samego systemu numeracji jak w Przepisach modelowych ONZ i Kodeksie IMDG, należy mieć uwadze, że niektóre szczegóły mogą się różnić.

4.1.4.1 Instrukcje pakowania dla używania opakowań (z wyjątkiem DPPL i opakowań dużych)

P001	**INSTRUKCJA PAKOWANIA (MATERIAŁY CIEKŁE)**			**P001**
Dopuszcza się następujące opakowania, jeżeli spełnione są przepisy ogólne podane pod 4.1.1 i 4.1.3:				
Opakowania kombinowane:		**Maksymalna pojemność / masa netto** (patrz 4.1.3.3)		
Opakowania wewnętrzne	**Opakowania zewnętrzne**	**grupa pakowania I**	**grupa pakowania II**	**grupa pakowania III**
Szkło 10 *l* Tworzywo sztuczne 30 *l* Metal 40 *l*	**Bębny**			
	stal (1A1, 1A2),	250 kg	400 kg	400 kg
	aluminium (1B1, 1B2),	250 kg	400 kg	400 kg
	inne metale(1N1, 1N2),	250 kg	400 kg	400 kg
	tworzywo sztuczne (1H1, 1H2),	250 kg	400 kg	400 kg
	sklejka (1D),	150 kg	400 kg	400 kg
	tektura (1G) .	75 kg	400 kg	400 kg
	Skrzynie			
	stal (4A),	250 kg	400 kg	400 kg
	aluminium (4B),	250 kg	400 kg	400 kg
	inne metale (4N),	250 kg	400 kg	400 kg
	drewno (4C1, 4C2),	150 kg	400 kg	400 kg
	sklejka (4D),	150 kg	400 kg	400 kg
	materiał drewnopochodny (4F),	75 kg	400 kg	400 kg
	tektura (4G),	75 kg	400 kg	400 kg
	tworzywo sztuczne piankowe (4H1),	60 kg	60 kg	60 kg
	tworzywo sztuczne sztywne (4H2).	150 kg	400 kg	400 kg
	Kanistry			
	stal (3A1,3A2),	120 kg	120 kg	120 kg
	aluminium (3B1,3B2),	120 kg	120 kg	120 kg
	tworzywo sztuczne (3H1,3H2).	120 kg	120 kg	120 kg
Opakowania pojedyncze				
Bębny				
stal wieko niezdejmowalne (1A1),		250 *l*	450 *l*	450 *l*
stal wieko zdejmowalne (1A2),		250 *l* [a)]	450 *l*	450 *l*
aluminium wieko niezdejmowalne (1B1),		250 *l*	450 *l*	450 *l*
aluminium wieko zdejmowalne (1B2),		250 *l* [a)]	450 *l*	450 *l*
inne metale wieko niezdejmowalne (1N1),		250 *l*	450 *l*	450 *l*
inne metale wieko zdejmowalne (1N2),		250 *l* [a)]	450 *l*	450 *l*
tworzywo sztuczne wieko niezdejmowalne (1H1),		250 *l*	450 *l*	450 *l*
tworzywo sztuczne wieko zdejmowalne (1H2).		250 *l* [a)]	450 *l*	450 *l*
Kanistry				
stal wieko niezdejmowalne (3A1),		60 *l*	60 *l*	60 *l*
stal wieko zdejmowalne (3A2),		60 *l* [a)]	60 *l*	60 *l*
aluminium wieko niezdejmowalne (3B1),		60 *l*	60 *l*	60 *l*
aluminium wieko zdejmowalne (3B2),		60 *l* [a)]	60 *l*	60 *l*
tworzywo sztuczne wieko niezdejmowalne (3H1),		60 *l*	60 *l*	60 *l*
tworzywo sztuczne wieko zdejmowalne (3H2).		60 *l* [a)]	60 *l*	60 *l*
Opakowania złożone		**grupa pakowania I**	**grupa pakowania II**	**grupa pakowania III**
naczynie z tworzywa sztucznego w bębnie stalowym lub aluminiowym (6HA1, 6HB1),		250 *l*	250 *l*	250 *l*
naczynie z tworzywa sztucznego w bębnie tekturowym, z tworzywa sztucznego lub ze sklejki (6HG1, 6HH1, 6HD1),		120 *l*	250 *l*	250 *l*
naczynie z tworzywa sztucznego w koszu stalowym lub aluminiowym lub w skrzyni stalowej lub aluminiowej, albo naczynie z tworzywa sztucznego w skrzyni drewnianej, ze sklejki, tekturowej lub ze sztywnego tworzywa sztucznego (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 lub 6HH2),		60 *l*	60 *l*	60 *l*
naczynie szklane w bębnie stalowym, aluminiowym, tekturowym, ze sklejki, z piankowego tworzywa sztucznego lub ze sztywnego tworzywa sztucznego				

P001	INSTRUKCJA PAKOWANIA (MATERIAŁY CIEKŁE)			P001
(6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1 lub 6PH2) lub w koszu stalowym lub aluminiowym, lub w skrzyni stalowej lub aluminiowej, albo w skrzyni drewnianej lub tekturowej, albo w koszu wiklinowym (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 lub 6PD2).	60 *l*	60 *l*	60 *l*	
Naczynia ciśnieniowe mogą być używane pod warunkiem, że będą spełnione przepisy ogólne 4.1.3.6.				
Wymagania dodatkowe: Opakowania dla materiałów klasy 3 grupy pakowania III, które wydzielają niewielkie ilości ditlenku węgla lub azotu, powinny być wentylowane.				
Specjalne przepisy pakowania:				
PP1	Dla UN 1133, 1210, 1263 i 1866 oraz klejów, farb drukarskich, dodatków do farb drukarskich, farb, dodatków do farb oraz roztworów żywicy, które są przyporządkowane do UN 3082, opakowania metalowe lub z tworzyw sztucznych do materiałów grupy pakowania II i III w ilości maksymalnie 5 litrów na jedno opakowanie, nie wymagają badania określonego w dziale 6.1, jeżeli są przewożone: a) jako ładunki spaletyzowane, umieszczone w paletach skrzyniowych lub uformowane w paletowe jednostki ładunkowe, np. gdy pojedyncze opakowania są ułożone lub spiętrzone na palecie i zamocowane na niej poprzez opasanie taśmą, folią termokurczliwą lub rozciągliwą, albo w inny odpowiedni sposób; lub b) jako opakowania wewnętrzne opakowań kombinowanych o maksymalnej masie netto 40 kg.			
PP2	Dla UN 3065 mogą być użyte beczki drewniane o pojemności maksimum 250 litrów, nieodpowiadające przepisom działu 6.1.			
PP4	Dla UN 1774 opakowania powinny odpowiadać wymaganiom na poziomie grupy pakowania II.			
PP5	Dla UN 1204 opakowania powinny być tak zbudowane, aby wykluczyć możliwość wybuchu na skutek wzrostu ciśnienia wewnętrznego. Do tych materiałów nie należy używać butli, zbiorników rurowych i bębnów ciśnieniowych.			
PP6	(skreślony)			
PP10	Dla UN 1791 grupa pakowania II, opakowania powinny być wentylowane.			
PP31	Dla UN 1131 opakowania powinny być hermetycznie zamknięte.			
PP33	Dla UN 1308 grupy pakowania I i II, dopuszcza się tylko opakowania kombinowane o maksymalnej masie brutto 75 kg.			
PP81	Dotyczy UN 1790 o zawartości większej niż 60%, ale maksymalnie 85% fluorowodoru oraz UN 2031 o zawartości większej niż 55% kwasu azotowego. Okres używania beczek i kanistrów z tworzyw sztucznych stosowanych jako opakowanie jednostkowe nie może przekroczyć 2 lat od daty ich produkcji.			
Specjalne przepisy pakowania, specyficzne dla RID i ADR				
RR2	Dla UN 1261 nie dopuszcza się opakowań z wiekiem zdejmowalnym.			

[a)] Dopuszczone są tylko materiały z lepkością większą niż 2680 mm^2/s.

P002	INSTRUKCJA PAKOWANIA (MATERIAŁY STAŁE)			P002
Dopuszcza się następujące opakowania, jeżeli spełnione są przepisy ogólne podane pod 4.1.1 i 4.1.3:				
Opakowania kombinowane:		**Maksymalna pojemność / masa netto** (patrz 4.1.3.3)		
Opakowania wewnętrzne	**Opakowania zewnętrzne**	**grupa pakowania I**	**grupa pakowania II**	**grupa pakowania III**
Szkło 10 kg Tworzywo sztuczne [a)] - 50 kg Metal 50 kg Papier [a), b), c)] - 50 kg Tektura [a), b), c)] - 50 kg	**Bębny**			
	stal (1A1, 1A2),	400 kg	400 kg	400 kg
	aluminium (1B1, 1B2),	400 kg	400 kg	400 kg
	inne metale(1N1, 1N2),	400 kg	400 kg	400 kg
	tworzywo sztuczne (1H1, 1H2),	400 kg	400 kg	400 kg
	sklejka (1D),	400 kg	400 kg	400 kg
	tektura (1G).	400 kg	400 kg	400 kg
	Skrzynie			
	stal (4A),	400 kg	400 kg	400 kg
	aluminium (4B),	400 kg	400 kg	400 kg
	inne metale (4N),	400 kg	400 kg	400 kg
	drewno (4C1),	250 kg	400 kg	400 kg
	drewno ze ściankami pyłoszczelnymi (4C2),	250 kg	400 kg	400 kg
	sklejka (4D),	250 kg	400 kg	400kg
	materiał drewnopochodny (4F),	125 kg	400 kg	400kg
	tektura (4G),	125 kg	400 kg	60 kg
	tworzywo sztuczne piankowe (4H1),	60 kg	60 kg	400 kg
	tworzywo sztuczne sztywne (4H2).	250 kg	400 kg	
	Kanistry			
	stal (3A1,3A2),	120 kg	120 kg	120 kg
	aluminium (3B1,3B2),	120 kg	120 kg	120 kg
	tworzywo sztuczne (3H1,3H2).	120 kg	120 kg	120 kg
Opakowania pojedyncze				
Bębny				
stal (1A1 lub 1A2 [d)]),		400 kg	400 kg	400 kg
aluminium (1B1 lub 1B2 [d)]),		400 kg	400 kg	400 kg
inne metale (1N1 lub 1N2 [d)]),		400 kg	400 kg	400 kg
tworzywo sztuczne (1H1 lub 1H2 [d)]),		400 kg	400 kg	400 kg
tektura (1G [e)]),		400 kg	400 kg	400 kg
sklejka (1D [e)]).				
Kanistry				
stal (3A1 lub 3A2 [d)]),		120 kg	120 kg	120 kg
aluminium (3B1 lub 3B2 [d)]),		120 kg	120 kg	120 kg
tworzywo sztuczne (3H1 lub 3H2 [d)]).		120 kg	120 kg	120 kg
Skrzynie				
stal (4A [e)]),		Niedozwolone	400 kg	400 kg
aluminium (4B [e)]),		Niedozwolone	400 kg	400 kg
inne metale (4N [e)]),		Niedozwolone	400 kg	400 kg
drewno (4C1 [e)]),		Niedozwolone	400 kg	400 kg
sklejka (4D [e)]),		Niedozwolone	400 kg	400 kg
materiał drewnopochodny (4F [e)]),		Niedozwolone	400 kg	400 kg
drewno ze ściankami pyłoszczelnymi (4C2 [e)]),		Niedozwolone	400 kg	400 kg
tektura (4G [e)]),		Niedozwolone	50 kg	50 kg
tworzywo sztuczne sztywne (4H2 [e)]).				
Worki				
Worki (5H3, 5H4, 5L3, 5M2[5)]).				

[a)] Opakowania wewnętrzne powinny być pyłoszczelne.

[b)] Opakowania wewnętrzne nie powinny być używane do materiałów, które podczas przewozu mogą przejść w stan ciekły (patrz 4.1.3.4).

[c)] Te opakowania wewnętrzne nie powinny być używane do materiałów grupy pakowania I.

[d)] Opakowania nie powinny być używane do materiałów grupy pakowania I, które podczas przewozu mogą przejść w stan ciekły (patrz 4.1.3.4).

[e)] Opakowania nie powinny być używane do materiałów, które podczas przewozu mogą przejść w stan ciekły (patrz 4.1.3.4).

P002	INSTRUKCJA PAKOWANIA (MATERIAŁY STAŁE)		P002
Opakowania złożone	**Maksymalna pojemność / masa netto** (patrz 4.1.3.3)		
	grupa pakowania I	**grupa pakowania II**	**grupa pakowania III**
naczynie z tworzywa sztucznego w bębnie stalowym, aluminiowym, ze sklejki, tekturowym lub ze sztywnego tworzywa sztucznego (6HA1, 6HB1, 6HG1[5], 6HD1[5] lub 6HH1),	400 kg	400 kg	400 kg
naczynie z tworzywa sztucznego w koszu lub skrzyni stalowej lub aluminiowej, albo w drewnianej, ze sklejki, tekturowej lub ze sztywnego tworzywa sztucznego (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2[5], 6HG2[5] lub 6HH2),	75 kg	75 kg	75 kg
naczynie szklane w bębnie stalowym, aluminiowym, tekturowym lub ze sklejki (6PA1, 6PB1, 6PD1[5] lub 6PG1[5]), lub w koszu stalowym lub aluminiowym, lub w skrzyni stalowej lub aluminiowej, albo w skrzyni drewnianej lub tekturowej, albo w koszu wiklinowym (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PD2[5] lub 6PG2[5]), lub w opakowaniu z piankowego tworzywa sztucznego lub ze sztywnego tworzywa sztucznego (6PH2 lub 6PH1[5]).	75 kg	75 kg	75 kg
[5] Opakowania te nie powinny być używane do materiałów które podczas przewozu mogą przejść w stan ciekły (patrz 4.1.3.4).			
Naczynia ciśnieniowe mogą być używane pod warunkiem, że będą spełnione przepisy ogólne 4.1.3.6.			
Specjalne przepisy pakowania:			
PP6	(skreślony)		
PP7	UN 2000 CELULOID może być przewożony na palecie bez opakowania, owinięty folią z tworzywa sztucznego i odpowiednio zabezpieczony, np. za pomocą opasek stalowych, jako ładunek całkowity w zamkniętych wagonach lub kontenerach. Masa brutto palety nie powinna przekraczać 1000 kg.		
PP8	Dla UN 2002 opakowania powinny być tak zbudowane, aby wykluczyć możliwość wybuchu wskutek wzrostu ciśnienia wewnętrznego. Dla tego materiału nie wolno używać butli, zbiorników rurowych i bębnów ciśnieniowych		
PP9	Dla UN 3175, 3243 i 3244 opakowania powinny być zgodne z zatwierdzonym typem konstrukcyjnym, który przeszedł pozytywnie badanie szczelności, według wymagań dla grupy pakowania II. Dla UN 3175 badanie szczelności nie jest wymagane, jeżeli materiał ciekły będzie w całości wchłonięty przez stały materiał absorbujący i znajduje się w szczelnie zamkniętym worku.		
PP11	Dla UN 1309 grupy pakowania III oraz dla UN 1362 dopuszcza się worki typów 5H1, 5L1 i 5M1, jeżeli zapakowane są one dodatkowo w worki z tworzywa sztucznego i owinięte są folią termokurczliwą lub rozciągliwą na paletach.		
PP12	Dla UN 1361, 2213 i 3077 dopuszcza się worki typów 5H1, 5L1 i 5M1, jeżeli przewożone są one w zamkniętych wagonach lub kontenerach.		
PP13	Dla przedmiotów zaklasyfikowanych pod UN 2870 dozwolone są tylko opakowania kombinowane spełniające wymagania dla grupy pakowania I.		
PP14	Dla UN 2211, 2698 i 3314 opakowania nie muszą odpowiadać wymaganiom określonym w badaniach podanych w dziale 6.1.		
PP15	Dla UN 1324 i 2623 opakowania powinny spełniać wymagania określone dla grupy pakowania III.		
PP20	Dla UN 2217 można użyć każde opakowanie, które jest pyłoszczelne i odporne na rozdarcie.		
PP30	Dla UN 2471 nie dopuszcza się opakowań wewnętrznych z papieru lub tektury.		
PP34	Dla UN 2969 ŁUSKI RYCYNOWE (całe ziarna) dopuszcza się worki typów 5H1, 5L1 i 5M1.		
PP37	Dla UN 2590 i 2212 dopuszcza się worki typu 5M1. Wszystkie typy worków powinny być przewożone w wagonach z oponą wagonową lub w kontenerach zamkniętych, lub w zamkniętych sztywnych opakowaniach zbiorczych.		
PP38	Dla UN 1309 grupy pakowania II, użycie worków dozwolone jest jedynie w przypadku wagonów z oponą wagonową lub kontenerów zamkniętych.		
PP84	Dla UN 1057 należy używać sztywnych opakowań zewnętrznych, odpowiadających wymaganiom grupy pakowania II. Opakowania należy tak projektować, wytwarzać i przygotować, aby zapobiec przemieszczeniu, nieprzewidzianemu zapłonowi urządzeń lub nieprzewidzianemu uwolnieniu zapalnych gazów lub cieczy. **Uwaga:** Dla odpadów zapalniczek zbieranych osobno patrz dział 3.3, przepis specjalny 654.		
Specjalne przepisy pakowania, specyficzne dla RID i ADR			
RR5	Pomimo postanowień przepisu specjalnego PP84, opakowania dla UN 1057 powinny odpowiadać tylko przepisom ogólnym 4.1.1.1, 4.1.1.2 i 4.1.1.5 do 4.1.1.7, jeżeli opakowanie ma masę brutto nie większą niż 10 kg. **Uwaga:** Dla odpadów zapalniczek zbieranych osobno patrz dział 3.3, przepis specjalny 654.		

P003	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P003
Towary niebezpieczne powinny znajdować się w odpowiednich opakowaniach wewnętrznych. Opakowania te powinny odpowiadać postanowieniom zawartym pod 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4, 4.1.1.8 i 4.1.3 oraz powinny być tak zaprojektowane, aby spełniały wymagania konstrukcyjne podane pod 6.1.4. Należy używać opakowań zewnętrznych zbudowanych z odpowiedniego materiału o wystarczającej wytrzymałości, zaprojektowanych z uwzględnieniem pojemności opakowania wewnętrznego i jego przeznaczenia. Jeżeli niniejsza instrukcja pakowania jest stosowana do przewozu przedmiotów lub opakowań wewnętrznych opakowań kombinowanych, to opakowanie powinno być tak zaprojektowane i zbudowane, aby przeciwdziałać przypadkowemu wydostaniu się zawartości przedmiotów w normalnych warunkach przewozu.		
Specjalne przepisy pakowania:		
PP16	W przypadku UN 2800, akumulatory powinny być zabezpieczone przed zwarciem i bezpiecznie zapakowane w mocne opakowania zewnętrzne. **Uwagi 1.** Akumulatory bezobsługowe, które są integralną i niezbędną częścią urządzeń mechanicznych lub elektronicznych, powinny być bezpiecznie umocowane w przeznaczonym dla nich uchwycie i zabezpieczone w taki sposób, aby zapobiec ich uszkodzeniu lub zwarciu. **2.** W odniesieniu do akumulatorów zużytych (UN 2800), patrz P801a.	
PP17	Dla UN 2037 sztuki przesyłki w opakowaniach tekturowych nie powinny przekraczać masy netto 55 kg, a w innych opakowaniach masy netto 125 kg.	
PP19	Dla UN 1364 i 1365 dopuszcza się przewóz w belach.	
PP20	Dla UN 1363, 1386, 1408 i 2793 można użyć każdego opakowania, które jest pyłoszczelne i odporne na rozdarcie.	
PP32	Materiały UN 2857 i 3358 mogą być przewożone nieopakowane, w koszach lub w odpowiednich opakowaniach zbiorczych.	
PP87	(skreślony)	
PP88	(skreślony)	
PP90	Dla UN 3506 powinny być używane szczelnie zamknięte wykładziny wewnętrzne lub worki, z materiału odpowiednio mocnego, szczelnego dla cieczy, odpornego na przebicie i nieprzenikalnego dla rtęci, uniemożliwiające uwolnienie zawartości z opakowania niezależnie od jego ustawienia.	
PP91	Pod UN 1044, duże gaśnice mogą również być przewożone nieopakowane, pod warunkiem, że spełnione są warunki podane pod 4.1.3.8.1 a) – e), zawory są chronione w jeden ze sposobów opisanych pod 4.1.6.8 a) – d), a inne urządzenia zamontowane na gaśnicy są zabezpieczone, tak aby zapobiec przypadkowemu uruchomieniu. Do celów tego specjalnego przepisu pakowania „duże gaśnice" oznaczają gaśnice określone w lit. a) – e) w przepisie specjalnym 225 w dziale 3.3.	
Specjalne przepisy pakowania, specyficzne dla RID i ADR		
RR6	Przedmioty z metalu UN 2037 podczas przewozu jako ładunek całowagonowy lub ładunek całkowity powinny być zapakowane następująco: przedmioty powinny być zapakowane na tacach w jednostki i utrzymywane w prawidłowym położeniu przez odpowiednią powłokę z tworzywa sztucznego; jednostki te powinny być w odpowiedni sposób ustawione i zabezpieczone na paletach.	
RR9	Dla UN 3509, opakowania nie muszą spełniać wymagań określonych pod 4.1.1.3. Powinno się stosować opakowania spełniające wymagania podane pod 6.1.4, uszczelnione lub wyposażone w uszczelnione i odporne na przebicie szczelne wykładziny lub worki. Jeżeli pozostałościami są wyłącznie materiały stałe, które nie przejdą w stan ciekły pod wpływem temperatur mogących wystąpić podczas przewozu, można zastosować duże opakowania elastyczne. W przypadku występowania pozostałości ciekłych powinno się stosować sztywne opakowania, które zapewnią zatrzymanie zawartości (np. materiał absorpcyjny). Przed wypełnieniem i nadaniem do przewozu każde opakowanie należy poddać kontroli w celu potwierdzenia, że są wolne od korozji, zanieczyszczenia lub innych uszkodzeń. Nie należy używać opakowań wykazujących oznaki zmniejszenia wytrzymałości (małych wgnieceń i zadrapań nie uznaje się za ograniczające wytrzymałość opakowania). Opakowania przeznaczone do przewozu opakowań odpadowych, próżnych, nieoczyszczonych, zawierających pozostałości klasy 5.1, powinny być tak skonstruowane lub przystosowane, aby towary nie miały kontaktu z drewnem lub innym materiałem palnym.	

P004	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P004
Instrukcja ma zastosowanie do UN 3473, 3476, 3477, 3478 i 3479.		
Dopuszczone są następujące opakowania: (1) Dla nabojów do ogniw paliwowych, pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane w 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.3, 4.1.1.6 i 4.1.3: Bębny (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); Skrzynie (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Kanistry (3A2, 3B2, 3H2). Opakowania powinny spełniać wymagania dla grupy pakowania II. (2) Dla nabojów do ogniw paliwowych zapakowanych razem z wyposażeniem: mocne opakowania zewnętrzne spełniające przepisy ogólne podane w 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.6 i 4.1.3. Jeżeli naboje do ogniw paliwowych będą zapakowane razem z wyposażeniem, to powinny być pakowane do opakowań wewnętrznych lub umieszczane w opakowaniach zewnętrznych z materiałem amortyzującym lub przekładką(-ami) w taki sposób, aby naboje do ogniw paliwowych były zabezpieczone przed uszkodzeniem, które może być spowodowane ruchem lub przemieszczeniem zawartości wewnątrz opakowania zewnętrznego. Wyposażenie powinno być zabezpieczone przed przemieszczeniami w opakowaniu zewnętrznym. „Wyposażenie" w rozumieniu instrukcji pakowania oznacza przyrząd, dla pracy którego wymagany jest nabój do ogniwa paliwowego razem z nim zapakowany. (3) Dla nabojów do ogniw paliwowych zawartych w wyposażeniu: sztywne opakowania zewnętrzne spełniające przepisy 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.6 i 4.1.3. Duże i mocne wyposażenie (patrz 4.1.3.8) zawierające naboje do ogniw paliwowych może być przewożone bez opakowania. W przypadku nabojów do ogniw paliwowych w wyposażeniu system powinien być zabezpieczony przed zwarciem dla uniknięcia niezamierzonego zadziałania.		

P010	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P010
Dopuszczone są następujące opakowania pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane w 4.1.1 i 4.1.3:		
Opakowania kombinowane		
Opakowania wewnętrzne	**Opakowania zewnętrzne**	**Maksymalna masa netto** (patrz 4.1.3.3)
szkło 1 *l* stal 40 *l*	**bębny**	
	stal (1A1, 1A2),	400 kg
	tworzywo sztuczne (1H1, 1H2),	400 kg
	sklejka (1D),	400 kg
	tektura (1G).	400 kg
	Skrzynie	
	stal (4A),	400 kg
	drewno zwykłe (4C1),	400 kg
	drewno ze ściankami pyłoszczelnymi (4C2),	400 kg
	sklejka (4D),	400 kg
	materiał drewnopochodny (4F),	400 kg
	tektura (4G),	400 kg
	tworzywo sztuczne piankowe (4H1),	60 kg
	tworzywo sztuczne sztywne (4H2).	400 kg
Opakowania pojedyncze		**Maksymalna pojemność** (patrz 4.1.3.3)
Bębny		
stal wieko niezdejmowalne (1A1)		450 *l*
Kanistry		
stal wieko niezdejmowalne (3A1)		60 *l*
Opakowania złożone		
naczynie z tworzywa sztucznego w bębnie stalowym (6HA1)		250 *l*
Naczynia ciśnieniowe ze stali pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne pod 4.1.3.6.		

P099	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P099
Mogą być używane jedynie opakowania dopuszczone dla tych materiałów przez władzę właściwą. Kopia dopuszczenia władzy właściwej powinna być załączona do każdej przesyłki lub dokument przewozu powinien zawierać informację, że opakowanie zostało dopuszczone przez władzę właściwą.		

P101	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P101
Mogą być używane jedynie opakowania dopuszczone przez władzę właściwą kraju pochodzenia. Jeżeli państwo pochodzenia nie jest Państwem-Stroną RID, opakowanie powinno być dopuszczone przez władzę właściwą pierwszego Państwa-Strony RID do którego dotrze przesyłka. **Uwaga:** W odniesieniu do zapisów w dokumentach przewozowych, patrz 5.4.1.2.1 e).		

P111	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P111
Dopuszcza się następujące opakowania, jeżeli spełnione są ogólne przepisy pakowania podane pod 4.1.1 i 4.1.3 oraz specjalne przepisy pakowania podane pod 4.1.5:		
Opakowania wewnętrzne	**Opakowania pośrednie**	**Opakowania zewnętrzne**
Worki papier wodoodporny, tworzywo sztuczne, tkanina włókiennicza gumowana. **Naczynia** drewno. **Arkusze** tworzywo sztuczne, tkanina włókiennicza gumowana.	Nie są wymagane	**Skrzynie** stal (4A), aluminium (4B), inne metale (4N), drewno zwykłe (4C1), drewno ze ściankami pyłoszczelnymi (4C2), sklejka (4D), materiał drewnopochodny (4F), tektura (4G), tworzywo sztuczne piankowe (4H1), tworzywo sztuczne sztywne (4H2). **Bębny** stal (1A1, 1A2), aluminium (1B1, 1B2), inne metale(1N1, 1N2), sklejka (1D), tektura (1G), tworzywo sztuczne (1H1, 1H2).
Specjalne przepisy pakowania:		
PP43	Dla UN 0159 nie są wymagane opakowania wewnętrzne, jeżeli jako opakowania zewnętrzne używane są bębny metalowe (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 lub 1N2) lub z tworzyw sztucznych (1H1, 1H2).	

P112a	INSTRUKCJA PAKOWANIA (materiał stały zwilżony 1.1D)	P112a
Dopuszcza się następujące opakowania, jeżeli spełnione są ogólne przepisy pakowania podane pod 4.1.1 i 4.1.3 oraz specjalne przepisy pakowania podane pod 4.1.5:		
Opakowania wewnętrzne	**Opakowania pośrednie**	**Opakowania zewnętrzne**
Worki papier wielowarstwowy wodoodporny, tkanina włókiennicza, tkanina włókiennicza gumowana, tkanina z tworzywa sztucznego. **Naczynia** metal, tworzywo sztuczne, drewno.	**Worki** tworzywo sztuczne, tkanina włókiennicza z wykładziną lub z powłoką z tworzywa sztucznego. **Naczynia** metal, tworzywo sztuczne, drewno.	**Skrzynie** stal (4A), aluminium (4B), inne metale (4N), drewno zwykłe (4C1), drewno ze ściankami pyłoszczelnymi (4C2), sklejka (4D), materiał drewnopochodny (4F), tektura (4G), tworzywo sztuczne piankowe (4H1), tworzywo sztuczne sztywne (4H2). **Bębny** stal (1A1, 1A2), aluminium (1B1, 1B2), inne metale(1N1, 1N2), sklejka (1D), tektura (1G), tworzywo sztuczne (1H1, 1H2).
Wymagania dodatkowe: Opakowania pośrednie nie są wymagane, jeżeli jako opakowania zewnętrzne używane są szczelne bębny z wiekiem zdejmowalnym.		
Specjalne przepisy pakowania:		
PP26	Dla UN 0004, 0076, 0078, 0154, 0219 i 0394 opakowania nie mogą zawierać ołowiu.	
PP45	Dla UN 0072 i 0226 opakowania pośrednie nie są wymagane.	

P112b	INSTRUKCJA PAKOWANIA (materiał stały suchy niesproszkowany 1.1D)	P112b
Dopuszcza się następujące opakowania, jeżeli spełnione są ogólne przepisy pakowania podane pod 4.1.1 i 4.1.3 oraz specjalne przepisy pakowania podane pod 4.1.5:		
Opakowania wewnętrzne	**Opakowania pośrednie**	**Opakowania zewnętrzne**
Worki papier siarczanowy, papier wielowarstwowy wodoodporny, tworzywo sztuczne, tkanina włókiennicza, tkanina włókiennicza gumowana, tkanina z tworzywa sztucznego.	**Worki** (tylko dla UN 0150) tworzywo sztuczne, tkanina włókiennicza z wykładziną lub z powłoką z tworzywa sztucznego.	**Worki** tkanina z tworzywa sztucznego pyłoszczelna (5H2), tkanina z tworzywa sztucznego wodoodporna (5H3), folia z tworzywa sztucznego (5H4), tkanina włókiennicza pyłoszczelna (5L2), tkanina włókiennicza wodoodporna (5L3), papier wielowarstwowy wodoodporny (5M2). **Skrzynie** stal (4A), aluminium (4B), inne metale (4N), drewno zwykłe (4C1), drewno ze ściankami pyłoszczelnymi (4C2), sklejka (4D), materiał drewnopochodny (4F), tektura (4G), tworzywo sztuczne piankowe (4H1), tworzywo sztuczne sztywne (4H2). **Bębny** stal (1A1, 1A2), aluminium (1B1, 1B2), inne metale(1N1, 1N2), sklejka (1D), tektura (1G), tworzywo sztuczne (1H1, 1H2).
Specjalne przepisy pakowania:		
PP26	Dla UN 0004, 0076, 0078, 0154, 0216, 0219 i 0386 opakowania nie mogą zawierać ołowiu.	
PP46	W przypadku UN 0209 dla TNT w postaci łusek lub kawałków, w stanie suchym, zalecane są worki pyłoszczelne (5H2) o maksymalnej masie netto 30 kg.	
PP47	Dla UN 0222 opakowania wewnętrzne nie są wymagane, jeżeli jako opakowań zewnętrznych użyto worków.	

P112c	INSTRUKCJA PAKOWANIA (materiał stały, suchy, sproszkowany 1.1D)	P112c

Dopuszcza się następujące opakowania, jeżeli spełnione są ogólne przepisy pakowania podane pod 4.1.1 i 4.1.3 oraz specjalne przepisy pakowania podane pod 4.1.5:

Opakowania wewnętrzne	Opakowania pośrednie	Opakowania zewnętrzne
Worki papier wielowarstwowy wodoodporny z powłoką z tworzywa sztucznego, tkanina z tworzywa sztucznego. **Naczynia** tektura, metal, tworzywo sztuczne, drewno.	**Worki** papier wielowarstwowy wodoodporny z powłoką z tworzywa sztucznego, tworzywo sztuczne. **Naczynia** metal, tworzywo sztuczne, drewno.	**Skrzynie** stal (4A), aluminium (4B), inne metale (4N), drewno zwykłe (4C1), drewno ze ściankami pyłoszczelnymi (4C2), sklejka (4D), materiał drewnopochodny (4F), tektura (4G), tworzywo sztuczne sztywne (4H2). **Bębny** stal (1A1, 1A2), aluminium (1B1, 1B2), inne metale(1N1, 1N2), sklejka (1D), tektura (1G), tworzywo sztuczne (1H1, 1H2).

Wymagania dodatkowe:

1. Opakowania wewnętrzne nie są wymagane, jeżeli jako opakowania zewnętrzne używane są bębny.
2. Opakowania powinny być pyłoszczelne.

Specjalne przepisy pakowania:

PP26	Dla UN 0004, 0076, 0078, 0154, 0216, 0219 i 0386 opakowania nie mogą zawierać ołowiu.
PP46	W przypadku UN 0209, dla TNT w postaci łusek lub kawałków, w stanie suchym, zalecane są worki pyłoszczelne (5H2) o maksymalnej masie netto 30 kg.
PP48	Dla UN 0504 nie należy używać opakowań metalowych.

P113	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P113

Dopuszcza się następujące opakowania, jeżeli spełnione są ogólne przepisy pakowania podane pod 4.1.1 i 4.1.3 oraz specjalne przepisy pakowania podane pod 4.1.5:

Opakowania wewnętrzne	Opakowania pośrednie	Opakowania zewnętrzne
Worki papier, tworzywo sztuczne, tkanina włókiennicza gumowana. **Naczynia** tektura, metal, tworzywo sztuczne, drewno.	Nie są wymagane	**Skrzynie** stal (4A), aluminium (4B), inne metale (4N), drewno zwykłe (4C1), drewno ze ściankami pyłoszczelnymi (4C2), sklejka (4D), materiał drewnopochodny (4F), tektura (4G), tworzywo sztuczne sztywne (4H2). **Bębny** stal (1A1, 1A2), aluminium (1B1, 1B2), inne metale(1N1, 1N2), sklejka (1D), tektura (1G), tworzywo sztuczne (1H1, 1H2).

Wymagania dodatkowe:

Opakowania powinny być pyłoszczelne.

Specjalne przepisy pakowania:

PP49	Dla UN 0094 i 0305 opakowanie wewnętrzne nie powinno zawierać więcej niż 50 g materiału.
PP50	Dla UN 0027 opakowania wewnętrzne nie są wymagane, jeżeli jako opakowania zewnętrzne używane są bębny.
PP51	Dla UN 0028 jako opakowania wewnętrzne mogą być użyte arkusze papieru siarczanowego lub woskowanego.

P114a	INSTRUKCJA PAKOWANIA (materiał stały, zwilżony)	P114a
Dopuszcza się następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia ogólnych przepisów pakowania podanych pod 4.1.1 i 4.1.3 oraz specjalnych przepisów pakowania podanych pod 4.1.5:		
Opakowania wewnętrzne	**Opakowania pośrednie**	**Opakowania zewnętrzne**
Worki tworzywo sztuczne, tkanina włókiennicza, tkanina z tworzywa sztucznego. **Naczynia** metal, tworzywo sztuczne drewno.	**Worki** tworzywo sztuczne, tkanina włókiennicza z wykładziną lub z powłoką z tworzywa sztucznego. **Naczynia** metal, tworzywo sztuczne, **Przegrody dzielące** drewno.	**Skrzynie** stal (4A), metal inny niż stal lub aluminium (4N) drewno zwykłe (4C1), drewno ze ściankami pyłoszczelnymi (4C2), sklejka (4D), materiał drewnopochodny (4F), tektura (4G), tworzywo sztuczne sztywne (4H2). **Bębny** stal (1A1, 1A2), aluminium (1B1, 1B2), inne metale(1N1, 1N2), sklejka (1D), tektura (1G), tworzywo sztuczne (1H1, 1H2).
Wymagania dodatkowe: Opakowania pośrednie nie są wymagane, jeżeli jako opakowania zewnętrzne używane są bębny z wiekiem zdejmowanym.		
Specjalne przepisy pakowania:		
PP26	Dla UN 0077, 0132, 0234, 0235 i 0236 opakowania nie mogą zawierać ołowiu.	
PP43	Dla UN 0342 nie są wymagane opakowania wewnętrzne, jeżeli jako opakowania zewnętrzne używane są bębny metalowe (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 lub 1N2) lub z tworzyw sztucznych (1H1, 1H2).	

P114b	INSTRUKCJA PAKOWANIA (materiał stały, suchy)	P114b
Dopuszcza się następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia ogólnych przepisów pakowania podanych pod 4.1.1 i 4.1.3 oraz specjalnych przepisów pakowania podanych pod 4.1.5:		
Opakowania wewnętrzne	**Opakowania pośrednie**	**Opakowania zewnętrzne**
Worki papier siarczanowy, tworzywo sztuczne, tkanina włókiennicza pyłoszczelna, tkanina z tworzywa sztucznego pyłoszczelna. **Naczynia** tektura, metal, papier, tworzywo sztuczne, tkanina z tworzywa sztucznego pyłoszczelna, drewno.	Nie są wymagane	**Skrzynie** drewno zwykłe (4C1), drewno ze ściankami pyłoszczelnymi (4C2), sklejka (4D), materiał drewnopochodny (4F), tektura (4G). **Bębny** stal (1A1, 1A2), aluminium (1B1, 1B2), inne metale(1N1, 1N2), sklejka (1D), tektura (1G), tworzywo sztuczne (1H1, 1H2).
Specjalne przepisy pakowania:		
PP26	Dla UN 0077, 0132, 0234, 0235 i 0236 opakowania nie mogą zawierać ołowiu.	
PP48	Dla UN 0508, 0509 opakowania metalowe nie powinny być stosowane.	
PP50	Dla UN 0160, 0161 i 0508 opakowania wewnętrzne są zbędne, jeżeli jako opakowania zewnętrzne używane są bębny.	
PP52	Dla UN 0160 i 0161, jeżeli jako opakowania zewnętrzne używane są bębny metalowe (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 lub 1N2), to powinny one być tak zbudowane, aby wykluczyć zagrożenie wybuchem na skutek wzrostu ciśnienia wewnętrznego z przyczyn wewnętrznych lub zewnętrznych.	

P115	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P115
Dopuszcza się następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia ogólnych przepisów pakowania podanych pod 4.1.1 i 4.1.3 oraz specjalnych przepisów pakowania podanych pod 4.1.5:		
Opakowania wewnętrzne	**Opakowania pośrednie**	**Opakowania zewnętrzne**
Naczynia tworzywo sztuczne, drewno.	**Worki** tworzywo sztuczne w naczyniach metalowych. **Bębny** metal, drewno. **Naczynia** drewno	**Skrzynie** drewno zwykłe (4C1), drewno ze ściankami pyłoszczelnymi (4C2), sklejka (4D), materiał drewnopochodny (4F). **Bębny** stal (1A1, 1A2), aluminium (1B1, 1B2), inne metale(1N1, 1N2), sklejka (1D), tektura (1G), tworzywo sztuczne (1H1, 1H2).

Specjalne przepisy pakowania:	
PP45	Dla UN 0144 nie są wymagane opakowania pośrednie.
PP53	Dla UN 0075, 0143, 0495 i 0497 w opakowaniach zewnętrznych w postaci skrzyni, opakowania wewnętrzne powinny mieć zamknięcia w formie nakrętek gwintowanych, a ich pojemność nie może być większa niż 5 litrów. Opakowania wewnętrzne powinny być otoczone niepalnym, absorbującym materiałem amortyzującym. Ilość tego materiału powinna być wystarczająca dla wchłonięcia ciekłej zawartości. Naczynia metalowe powinny być oddzielone od siebie materiałem amortyzującym. Jeżeli jako opakowania zewnętrzne używane są skrzynie, to masa netto materiału miotającego jest ograniczona do 30 kg na każdą sztukę przesyłki.
PP54	Dla UN 0075, 0143, 0495 i 0497 w przypadku opakowań zewnętrznych w postaci bębnów i opakowań pośrednich w postaci bębnów, opakowania pośrednie powinny być otoczone niepalnym, absorbującym materiałem amortyzującym. Ilość tego materiału powinna być wystarczająca dla wchłonięcia ciekłej zawartości. Opakowanie złożone składające się z naczynia z tworzywa sztucznego w bębnie metalowym może być używane zamiast opakowania pośredniego i wewnętrznego. Objętość netto materiału miotającego w sztuce przesyłki nie może być większa niż 120 litrów.
PP55	Dla UN 0144 należy stosować absorbujący materiał amortyzujący.
PP56	Dla UN 0144 jako opakowania wewnętrzne mogą być używane naczynia metalowe.
PP57	Dla UN 0075, 0143, 0495 i 0497, jeżeli jako opakowania zewnętrzne używane są skrzynie, to jako opakowania pośrednie powinny być użyte worki.
PP58	Dla UN 0075, 0143, 0495 i 0497, jeżeli jako opakowania zewnętrzne używane są bębny, to jako opakowania pośrednie powinny być użyte również bębny.
PP59	Dla UN 0144 jako opakowania zewnętrzne mogą być używane skrzynie tekturowe (4G).
PP60	Dla UN 0144 nie powinny być używane bębny aluminiowe (1B1, 1B2) lub z metalu innego niż stal lub aluminium (1N1, 1N2).

P116	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P116
Dopuszcza się następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia ogólnych przepisów pakowania podanych pod 4.1.1 i 4.1.3 oraz specjalnych przepisów pakowania podanych pod 4.1.5:		
Opakowania wewnętrzne	**Opakowania pośrednie**	**Opakowania zewnętrzne**
Worki papier wodo- i olejoodporny, tworzywo sztuczne, tkanina włókiennicza z powłoką lub wykładziną z tworzywa sztucznego, tkanina z tworzywa sztucznego pyłoszczelna. **Naczynia** tektura wodoodporna, metal, tworzywo sztuczne, drewno pyłoszczelne. **Arkusze** papier wodoodporny, papier woskowany, tworzywo sztuczne.	Nie są wymagane	**Worki** tkanina z tworzywa sztucznego (5H1, 5H2, 5H3), papier wielowarstwowy wodoodporny (5M2), folia z tworzywa sztucznego (5H4), tkanina włókiennicza pyłoszczelna (5L2), tkanina włókiennicza wodoodporna (5L3). **Skrzynie** stal (4A), aluminium (4B), inne metale (4N), drewno (4C1), drewno z wykładziną pyłoszczelną (4C2), sklejka (4D), materiał drewnopochodny (4F), tektura (4G), tworzywo sztuczne sztywne (4H2). **Bębny** stal (1A1, 1A2), aluminium (1B1, 1B2), inne metale(1N1, 1N2), sklejka (1D), tektura (1G), tworzywo sztuczne (1H1, 1H2). **Kanistry** stal (3A1, 3A2), tworzywo sztuczne (3H1, 3H2).

Specjalne przepisy pakowania:	
PP61	Dla UN 0082, 0241, 0331 i 0332, nie są wymagane opakowania wewnętrzne, jeżeli jako opakowania zewnętrzne używane są szczelne bębny z wiekiem zdejmowalnym.
PP62	Dla UN 0082, 0241, 0331 i 0332, nie są wymagane opakowania wewnętrzne, jeżeli materiał wybuchowy zawarty jest w materiale nieprzepuszczalnym dla cieczy.
PP63	Dla UN 0081, nie są wymagane opakowania wewnętrzne, jeżeli materiał ten zawarty jest w sztywnym tworzywie sztucznym, nieprzenikalnym dla estrów azotanowych.
PP64	Dla UN 0331, nie są wymagane opakowania wewnętrzne, jeżeli jako opakowania zewnętrzne używane są worki (5H2), (5H3) lub (5H4).
PP65	(skreślony)
PP66	Dla UN 0081 jako opakowania zewnętrzne nie mogą być używane worki.

P130	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P130
Dopuszcza się następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia ogólnych przepisów pakowania podanych pod 4.1.1 i 4.1.3 oraz specjalnych przepisów pakowania podanych pod 4.1.5:		
Opakowania wewnętrzne	**Opakowania pośrednie**	**Opakowania zewnętrzne**
Nie są wymagane	Nie są wymagane	**Skrzynie** stal (4A), aluminium (4B), inne metale (4N), drewno zwykłe (4C1), drewno ze ściankami pyłoszczelnymi (4C2), sklejka (4D), materiał drewnopochodny (4F), tektura (4G), tworzywo sztuczne piankowe (4H1), tworzywo sztuczne sztywne (4H2). **Bębny** stal (1A1, 1A2), aluminium (1B1, 1B2), inne metale(1N1, 1N2), sklejka (1D), tektura (1G), tworzywo sztuczne (1H1, 1H2).
Specjalne przepisy pakowania:		
PP67	Niniejszy przepis dotyczy następujących UN: 0006, 0009, 0010, 0015, 0016, 0018, 0019, 0034, 0035, 0038, 0039, 0048, 0056, 0137, 0138, 0168, 0169, 0171, 0181, 0182, 0183, 0186, 0221, 0243, 0244, 0245, 0246, 0254. 0280, 0281, 0286, 0287, 0297, 0299, 0300, 0301, 0303, 0321, 0328, 0329, 0344, 0345, 0346, 0347, 0362, 0363, 0370, 0412, 0424, 0425, 0434, 0435, 0436, 0437, 0438, 0451, 0488 i 0502. Duże i mocne przedmioty wybuchowe, przeznaczone zwykle do celów wojskowych, bez ich środków inicjujących lub z ich środkami inicjującymi wyposażonymi w co najmniej dwa skuteczne urządzenia zabezpieczające, mogą być przewożone nieopakowane. Gdy przedmioty takie mają ładunki napędzające lub są samonapędzające, to ich układy zapalające powinny być zabezpieczone przed bodźcami występującymi w normalnych warunkach przewozu. Negatywne wyniki serii czterech badań z przedmiotami nieopakowanymi wskazują, że przedmioty te mogą być kierowane do przewozu nieopakowane. Takie nieopakowane przedmioty powinny być mocowane na saniach albo umieszczane w skrzyniach lub w innych urządzeniach ułatwiających manipulowanie.	

P131	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P131
Dopuszcza się następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia ogólnych przepisów pakowania podanych pod 4.1.1 i 4.1.3 oraz specjalnych przepisów pakowania podanych pod 4.1.5:		
Opakowania wewnętrzne	**Opakowania pośrednie**	**Opakowania zewnętrzne**
Worki papier, tworzywo sztuczne, tkanina z tworzywa sztucznego pyłoszczelna. **Naczynia** tektura, metal, tworzywo sztuczne, drewno. **Szpule**	Nie są wymagane	**Skrzynie** stal (4A), aluminium (4B), inne metale (4N), drewno zwykłe (4C1), drewno ze ściankami pyłoszczelnymi (4C2), sklejka (4D), materiał drewnopochodny (4F), tektura (4G), tworzywo sztuczne, sztywne (4H2). **Bębny** stal (1A1, 1A2), aluminium (1B1, 1B2), inne metale(1N1, 1N2), sklejka (1D), tektura (1G), tworzywo sztuczne (1H1, 1H2).
Specjalne przepisy pakowania:		
PP68	Dla UN 0029, 0267 i 0455, jako opakowania wewnętrzne nie powinny być używane worki i szpule.	

P132a	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P132a
(Przedmioty składające się z zamkniętej obudowy metalowej, z tworzywa sztucznego lub tektury, zawierające materiał wybuchowy detonujący lub składające się z materiałów wybuchowych połączonych tworzywem sztucznym)		
Dopuszcza się następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia ogólnych przepisów pakowania podanych pod 4.1.1 i 4.1.3 oraz specjalnych przepisów pakowania podanych pod 4.1.5:		
Opakowania wewnętrzne	**Opakowania pośrednie**	**Opakowania zewnętrzne**
Nie są wymagane	Nie są wymagane	**Skrzynie** stal (4A), aluminium (4B), inne metale (4N), drewno zwykłe (4C1), drewno ze ściankami pyłoszczelnymi (4C2), sklejka (4D), materiał drewnopochodny (4F), tektura (4G), tworzywo sztuczne sztywne (4H2).

P132b	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P132b
(przedmioty bez obudowy zamkniętej)		
Dopuszcza się następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia ogólnych przepisów pakowania podanych pod 4.1.1 i 4.1.3 oraz specjalnych przepisów pakowania podanych pod 4.1.5:		
Opakowania wewnętrzne	**Opakowania pośrednie**	**Opakowania zewnętrzne**
Naczynia tektura, metal, tworzywo sztuczne, drewno. **Arkusze** papier, tworzywo sztuczne.	Nie są wymagane	**Skrzynie** stal (4A), aluminium (4B), inne metale (4N), drewno zwykłe (4C1), drewno ze ściankami pyłoszczelnymi (4C2), sklejka (4D), materiał drewnopochodny (4F), tektura (4G), tworzywo sztuczne sztywne (4H2).

P133	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P133
Dopuszcza się następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia ogólnych przepisów pakowania podanych pod 4.1.1 i 4.1.3 oraz specjalnych przepisów pakowania podanych pod 4.1.5:		
Opakowania wewnętrzne	**Opakowania pośrednie**	**Opakowania zewnętrzne**
Naczynia tektura, metal, tworzywo sztuczne, drewno. **Tace z przegrodami dzielącymi** tektura, tworzywo sztuczne, drewno.	**Naczynia** tektura, metal, tworzywo sztuczne, drewno.	**Skrzynie** stal (4A), aluminium (4B), inne metale (4N), drewno zwykłe (4C1), drewno ze ściankami pyłoszczelnymi (4C2), sklejka (4D), materiał drewnopochodny (4F), tektura (4G), tworzywo sztuczne sztywne (4H2).
Wymagania dodatkowe: Naczynia nie są wymagane jako opakowania pośrednie tylko wówczas, jeżeli jako opakowania wewnętrzne używane są tace z przegrodami dzielącymi.		
Specjalne przepisy pakowania:		
PP69	Dla UN 0043, 0212, 0225, 0268 i 0306, jako opakowania wewnętrzne nie mogą być używane tace z przegrodami dzielącymi.	

P134	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P134
Dopuszcza się następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia ogólnych przepisów pakowania podanych pod 4.1.1 i 4.1.3 oraz specjalnych przepisów pakowania podanych pod 4.1.5:		
Opakowania wewnętrzne i wyposażenie	**Opakowania pośrednie i wyposażenie**	**Opakowania zewnętrzne i wyposażenie**
Worki wodoodporne. **Naczynia** tektura, metal, tworzywo sztuczne, drewno. **Arkusze** tektura falista. **Tuby** tektura.	Nie są wymagane	**Skrzynie** stal (4A), aluminium (4B), inne metale (4N), drewno zwykłe (4C1), drewno ze ściankami pyłoszczelnymi (4C2), sklejka (4D), materiał drewnopochodny (4F), tektura (4G), tworzywo sztuczne piankowe (4H1), tworzywo sztuczne sztywne (4H2). **Bębny** stal (1A1, 1A2), aluminium (1B1, 1B2), inne metale(1N1, 1N2), sklejka (1D), tektura (1G), tworzywo sztuczne (1H1, 1H2).

P135	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P135
Dopuszcza się następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia ogólnych przepisów pakowania podanych pod 4.1.1 i 4.1.3 oraz specjalnych przepisów pakowania podanych pod 4.1.5:		
Opakowania wewnętrzne	**Opakowania pośrednie**	**Opakowania zewnętrzne**
Worki papier, tworzywo sztuczne. **Naczynia** tektura, metal, tworzywo sztuczne, drewno. **Arkusze** papier, tworzywo sztuczne.	Nie są wymagane	**Skrzynie** stal (4A), aluminium (4B), inne metale (4N), drewno zwykłe (4C1), drewno ze ściankami pyłoszczelnymi (4C2), sklejka (4D), materiał drewnopochodny (4F), tektura (4G), tworzywo sztuczne piankowe (4H1), tworzywo sztuczne sztywne (4H2). **Bębny** stal (1A1, 1A2), aluminium (1B1, 1B2), inne metale(1N1, 1N2), sklejka (1D), tektura (1G), tworzywo sztuczne (1H1, 1H2).

P136	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P136
Dopuszcza się następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia ogólnych przepisów pakowania podanych pod 4.1.1 i 4.1.3 oraz specjalnych przepisów pakowania podanych pod 4.1.5:		
Opakowania wewnętrzne	**Opakowania pośrednie**	**Opakowania zewnętrzne**
Worki tworzywo sztuczne, tkanina włókiennicza. **Skrzynie** tektura, tworzywo sztuczne, drewno. **Przegrody dzielące** **w opakowaniach zewnętrznych**	Nie są wymagane	**Skrzynie** stal (4A), aluminium (4B), inne metale (4N), drewno zwykłe (4C1), drewno ze ściankami pyłoszczelnymi (4C2), sklejka (4D), materiał drewnopochodny (4F), tektura (4G), tworzywo sztuczne sztywne (4H2). **Bębny** stal (1A1, 1A2), aluminium (1B1, 1B2), inne metale(1N1, 1N2), sklejka (1D), tektura (1G), tworzywo sztuczne (1H1, 1H2).

P137	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P137
Dopuszcza się następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia ogólnych przepisów pakowania podanych pod 4.1.1 i 4.1.3 oraz specjalnych przepisów pakowania podanych pod 4.1.5:		
Opakowania wewnętrzne	**Opakowania pośrednie**	**Opakowania zewnętrzne**
Worki tworzywo sztuczne. **Skrzynie** tektura, drewno. **Tuby** tektura, metal, tworzywo sztuczne. **Przegrody dzielące** **w opakowaniach zewnętrznych**	Nie są wymagane	**Skrzynie** stal (4A), aluminium (4B), inne metale (4N), drewno zwykłe (4C1), drewno ze ściankami pyłoszczelnymi (4C2), sklejka (4D), materiał drewnopochodny (4F), tektura (4G), tworzywo sztuczne, sztywne (4H2). **Bębny** stal (1A1, 1A2), aluminium (1B1, 1B2), inne metale(1N1, 1N2), sklejka (1D), tektura (1G), tworzywo sztuczne (1H1, 1H2).
Specjalne przepisy pakowania:		
PP70	Dla UN 0059, 0439, 0440 i 0441, jeżeli ładunki kumulacyjne są pakowane pojedynczo, to wgłębienie stożkowe powinno być czołem skierowane w dół, a sztuka przesyłki powinna mieć oznakowanie „GÓRA". Gdy ładunki kumulacyjne pakowane są parami, wówczas wgłębienia stożkowe powinny być skierowane czołem do wnętrza w celu zminimalizowania efektu kumulacyjnego w razie przypadkowej inicjacji.	

P138	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P138
Dopuszcza się następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia ogólnych przepisów pakowania podanych pod 4.1.1 i 4.1.3 oraz specjalnych przepisów pakowania podanych pod 4.1.5:		
Opakowania wewnętrzne	**Opakowania pośrednie**	**Opakowania zewnętrzne**
Worki tworzywo sztuczne.	Nie są wymagane	**Skrzynie** stal (4A), aluminium (4B), inne metale (4N), drewno zwykłe (4C1), drewno ze ściankami pyłoszczelnymi (4C2), sklejka (4D), materiał drewnopochodny (4F), tektura (4G), tworzywo sztuczne sztywne (4H2). **Bębny** stal (1A1, 1A2), aluminium (1B1, 1B2), inne metale(1N1, 1N2), sklejka (1D), tektura (1G), tworzywo sztuczne (1H1, 1H2).
Wymagania dodatkowe: Jeżeli końce przedmiotów niebezpiecznych są uszczelnione, to opakowania wewnętrzne nie są wymagane.		

P139	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P139
Dopuszcza się następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia ogólnych przepisów pakowania podanych pod 4.1.1 i 4.1.3 oraz specjalnych przepisów pakowania podanych pod 4.1.5:		
Opakowania wewnętrzne	**Opakowania pośrednie**	**Opakowania zewnętrzne**
Worki tworzywo sztuczne. **Naczynia** tektura, metal, tworzywo sztuczne, drewno. **Szpule** **Arkusze** papier siarczanowy, tworzywo sztuczne.	Nie są wymagane	**Skrzynie** stal (4A), aluminium (4B), inne metale (4N), drewno zwykłe (4C1), drewno ze ściankami pyłoszczelnymi (4C2), sklejka (4D), materiał drewnopochodny (4F), tektura (4G), tworzywo sztuczne sztywne (4H2). **Bębny** stal (1A1, 1A2), aluminium (1B1, 1B2), inne metale(1N1, 1N2), sklejka (1D), tektura (1G), tworzywo sztuczne (1H1, 1H2).
Specjalne przepisy pakowania:		
PP71	Dla UN 0065, 0102, 0104, 0289 i 0290 końce lontu detonującego powinny być uszczelnione, np. trwale zamocowaną zatyczką, uniemożliwiającą wydostane się materiału wybuchowego. Końce lontu detonującego elastycznego powinny być mocno związane.	
PP72	Dla UN 0065 i 0289 w postaci zwojów nie są wymagane opakowania wewnętrzne.	

P140	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P140
Dopuszcza się następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia ogólnych przepisów pakowania podanych pod 4.1.1 i 4.1.3 oraz specjalnych przepisów pakowania podanych pod 4.1.5:		
Opakowania wewnętrzne	**Opakowania pośrednie**	**Opakowania zewnętrzne**
Worki tworzywo sztuczne. **Naczynia** drewno. **Szpule** **Arkusze** papier siarczanowy, tworzywo sztuczne.	Nie są wymagane	**Skrzynie** stal (4A), aluminium (4B), inne metale (4N), drewno zwykłe (4C1), drewno ze ściankami pyłoszczelnymi (4C2), sklejka (4D), materiał drewnopochodny (4F), tektura (4G), tworzywo sztuczne sztywne (4H2). **Bębny** stal (1A1, 1A2), aluminium (1B1, 1B2), inne metale(1N1, 1N2), sklejka (1D), tektura (1G), tworzywo sztuczne (1H1, 1H2).
Specjalne przepisy pakowania:		
PP73	Dla UN 0105 nie są wymagane opakowania wewnętrzne, jeżeli końce lontu są uszczelnione.	
PP74	Dla UN 0101 opakowania powinny być pyłoszczelne, chyba że lont znajduje się w papierowej tubie, której końce zabezpieczone są zdejmowalnymi pokrywami.	
PP75	Dla UN 0101 nie powinny być używane stalowe, aluminiowe lub z innego metalu skrzynie lub bębny.	

P141	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P141
Dopuszcza się następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia ogólnych przepisów pakowania podanych pod 4.1.1 i 4.1.3 oraz specjalnych przepisów pakowania podanych pod 4.1.5:		
Opakowania wewnętrzne	**Opakowania pośrednie**	**Opakowania zewnętrzne**
Naczynia tektura, metal, tworzywo sztuczne, drewno. **Tace z przegrodami dzielącymi** tworzywo sztuczne, drewno. **Przegrody dzielące** **w opakowaniach zewnętrznych**	Nie są wymagane	**Skrzynie** stal (4A), aluminium (4B), inne metale (4N), drewno zwykłe (4C1), drewno ze ściankami pyłoszczelnymi (4C2), sklejka (4D), materiał drewnopochodny (4F), tektura (4G), tworzywo sztuczne sztywne (4H2). **Bębny** stal (1A1, 1A2), aluminium (1B1, 1B2), inne metale(1N1, 1N2), sklejka (1D), tektura (1G), tworzywo sztuczne (1H1, 1H2).

P142	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P142
Dopuszcza się następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia ogólnych przepisów pakowania podanych pod 4.1.1 i 4.1.3 oraz specjalnych przepisów pakowania podanych pod 4.1.5:		
Opakowania wewnętrzne	**Opakowania pośrednie**	**Opakowania zewnętrzne**
Worki papier, tworzywo sztuczne. **Naczynia** tektura, metal, tworzywo sztuczne, drewno. **Arkusze** papier. **Tace z przegrodami dzielącymi** tworzywo sztuczne.	Nie są wymagane	**Skrzynie** stal (4A), aluminium (4B), inne metale (4N), drewno zwykłe (4C1), drewno ze ściankami pyłoszczelnymi (4C2), sklejka (4D), materiał drewnopochodny (4F), tektura (4G), tworzywo sztuczne sztywne (4H2). **Bębny** stal (1A1, 1A2), aluminium (1B1, 1B2), inne metale(1N1, 1N2), sklejka (1D), tektura (1G), tworzywo sztuczne (1H1, 1H2).

P143	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P143
Dopuszcza się następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia ogólnych przepisów pakowania podanych pod 4.1.1 i 4.1.3 oraz specjalnych przepisów pakowania podanych pod 4.1.5:		
Opakowania wewnętrzne	**Opakowania pośrednie**	**Opakowania zewnętrzne**
Worki papier siarczanowy, tworzywo sztuczne, tkanina włókiennicza, tkanina włókiennicza gumowana. **Naczynia** tektura, metal, tworzywo sztuczne, drewno. **Tace z przegrodami dzielącymi** tworzywo sztuczne, drewno.	Nie są wymagane	**Skrzynie** stal (4A), aluminium (4B), inne metale (4N), drewno zwykłe (4C1), drewno ze ściankami pyłoszczelnymi (4C2), sklejka (4D), materiał drewnopochodny (4F), tektura (4G), tworzywo sztuczne, sztywne (4H2). **Bębny** stal (1A1, 1A2), aluminium (1B1, 1B2), inne metale(1N1, 1N2), sklejka (1D), tektura (1G), tworzywo sztuczne (1H1, 1H2).
Wymagania dodatkowe: Zamiast powyższych opakowań wewnętrznych i zewnętrznych można użyć opakowań złożonych (6HH2) (naczynie z tworzywa sztucznego w skrzyni z tworzywa sztucznego).		
Specjalne przepisy pakowania:		
PP76	Jeżeli dla UN 0271, 0272, 0415 i 0491 będą używane opakowania metalowe, to powinny być tak zbudowane, aby wykluczyć zagrożenie wybuchem na skutek wzrostu ciśnienia wewnętrznego z przyczyn wewnętrznych lub zewnętrznych.	

P144	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P144
Dopuszcza się następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia ogólnych przepisów pakowania podanych pod 4.1.1 i 4.1.3 oraz specjalnych przepisów pakowania podanych pod 4.1.5:		
Opakowania wewnętrzne	**Opakowania pośrednie**	**Opakowania zewnętrzne**
Naczynia tektura, metal, tworzywo sztuczne. **Przegrody dzielące** **w opakowaniach zewnętrznych**	Nie są wymagane	**Skrzynie** stal (4A), aluminium (4B), inne metale (4N), drewno z wykładziną metalową (4C1), sklejka z wykładziną metalową (4D), materiał drewnopochodny z wykładziną metalową(4F), tworzywo sztuczne piankowe (4H1), tworzywo sztuczne sztywne (4H2). **Bębny** stal (1A1, 1A2), aluminium (1B1, 1B2), inne metale(1N1, 1N2), tworzywo sztuczne (1H1, 1H2).
Specjalne przepisy pakowania:		
PP77	Dla UN 0248 i 0249 opakowania powinny być zabezpieczone przed wnikaniem wody. Jeżeli urządzenia aktywowane wodą są przewożone bez opakowania, to powinny one być wyposażone w co najmniej dwa niezależne urządzenia ochronne, zapobiegające wniknięciu wody.	

P200 INSTRUKCJA PAKOWANIA P200

Typ opakowań:

butle, zbiorniki rurowe, bębny ciśnieniowe i wiązki butli.

Dopuszcza się butle, zbiorniki rurowe, bębny ciśnieniowe i wiązki butli, pod warunkiem, że spełnione są przepisy specjalne pakowania podane pod 4.1.6 oraz przepisy podane poniżej pod (1) – (9), a także przepisy specjalne pakowania, jeśli wskazane są w kolumnie „Przepisy specjalne pakowania" w tabelach 1,2, lub 3, opisane pod (10).

Przepisy ogólne

(1) Zbiorniki powinny być tak zamknięte i szczelne, aby nie było możliwe ulatnianie się gazów.

(2) Naczynia ciśnieniowe, które zawierają materiały trujące o wartości LC_{50} maksymalnie 200 ml/m^3 (ppm) zgodnie z tabelą, nie mogą być wyposażone w urządzenie obniżające ciśnienie. Urządzenia obniżające ciśnienie powinny być zainstalowane na naczyniach ciśnieniowych UN stosowanych do przewozu UN 1013 DITLENEK WĘGLA i UN 1070 PODTLENEK AZOTU:

(3) Następujące trzy tabele obejmują gazy sprężone (tabela 1), gazy skroplone i rozpuszczone (tabela 2) oraz materiały, które nie są zaklasyfikowane do klasy 2 (tabela 3). Tabele ta zawierają następujące dane:

a) numer UN, nazwa i opis oraz kod klasyfikacyjny materiału;

b) wartości LC_{50} dla materiałów trujących;

c) rodzaj naczyń ciśnieniowych określonych literą „X", które są dopuszczone dla danego materiału;

d) najdłuższy dopuszczalny okres badań okresowych naczyń ciśnieniowych;

Uwaga: Dla naczyń ciśnieniowych wykonanych z materiałów kompozytowych, częstotliwość badań okresowych powinna być określona przez władzę właściwą lub przez jednostkę upoważnioną przez tą władzę właściwą, która wystawiła świadectwo zatwierdzenia typu.

e) minimalne ciśnienie próbne naczyń ciśnieniowych;

f) najwyższe dopuszczalne ciśnienie robocze dla naczyń ciśnieniowych do gazów sprężonych lub najwyższy dopuszczalny stopień napełnienia dla gazów skroplonych i rozpuszczonych;

g) przepisy specjalne dla opakowań, dotyczące danych materiałów.

Ciśnienie próbne, stopień napełnienia i przepisy dla napełniania

(4) Minimalne ciśnienie próbne wynosi 1 MPa (10 bar).

(5) Naczynia ciśnieniowe nie mogą w żadnym przypadku być napełnione ponad wartość graniczną, dopuszczoną w następujących przepisach:

a) Dla gazów sprężonych ciśnienie robocze nie może być większe niż 2/3 ciśnienia próbnego dla danego naczynia ciśnieniowego. Przepis specjalny dla opakowania „o" narzuca ograniczenia w odniesieniu do górnej granicy ciśnienia roboczego. Ciśnienie wewnętrzne przy 65°C nie może w żadnym przypadku przekroczyć ciśnienia próbnego.

b) Dla gazów skroplonych pod wysokim ciśnieniem stopień napełnienia należy tak dobrać, aby ciśnienie powstające przy 65°C nie przekroczyło ciśnienia próbnego dla danego naczynia ciśnieniowego.
Za wyjątkiem przypadków, w których ważne są przepisy specjalne dla opakowania „o", dopuszczalne jest stosowanie innych niż podanych w tabeli ciśnień próbnych i stopni napełnienia, jeżeli tylko wyżej wymienione kryterium zostało spełnione, pod warunkiem że:
(i) stosowany jest przepis specjalny dla opakowania „r", jeżeli dotyczy; lub
(ii) powyższe kryterium jest spełnione we wszystkich innych przypadkach.
Dla gazów lub mieszanin gazów skroplonych pod wysokim ciśnieniem, dla których odpowiednie dane nie są dostępne, następujący wzór pozwala określić najwyższy dopuszczalny stopień napełnienia:

$$FR = 8{,}5 \times 10^{-4} \times d_g \times P_h$$

gdzie: FR = najwyższy dopuszczalny stopień napełnienia
d_g = gęstość gazu (w 15°C, przy ciśnieniu 1 bar) (w kg/m^3)
P_h = wartość najniższego ciśnienia próbnego (w barach)

Jeżeli gęstość gazu jest nieznana, to maksymalny stopień napełnienia powinien być określony w następujący sposób:

$$FR = \frac{P_h \times MM \times 10^{-3}}{R \times 338}$$

gdzie: FR = najwyższy stopień napełnienia
P_h = wartość najniższego ciśnienia próbnego (w barach)
MM = masa cząsteczkowa (w g/Mol)
R = 8,31451 x 10^{-2} bar · l Mol^{-1} K^{-1} (stała gazowa)

Dla mieszanin gazów należy zastosować średnią masę cząsteczkową przy uwzględnieniu stężenia objętościowego poszczególnych składników.

c) Dla gazów skroplonych pod niskim ciśnieniem wartość najwyższego dopuszczalnego napełnienia na litr pojemności użytkowej jest równa 0,95-krotnej gęstości fazy ciekłej przy 50°C; ponadto faza ciekła przy 60°C nie może wypełnić całkowicie naczynia ciśnieniowego. Ciśnienie próbne dla naczynia ciśnieniowego powinno być przynajmniej równe prężności pary (absolutnej) ciekłego materiału przy 65°C minus 100 kPa (1 bar).
Dla gazów lub mieszanin gazów skroplonych znajdujących się pod niskim ciśnieniem, dla których odpowiednie dane nie dostępne, następujący wzór pozwala określić najwyższy dopuszczalny stopień napełnienia:

$$FR = (0{,}0032 \times BP - 0{,}24) \times d_l$$

gdzie: FR = najwyższy dopuszczalny stopień napełnienia
BP = temperatura wrzenia (w Kelwinach)
d_l = gęstość płynnego materiału przy temperaturze wrzenia (w kg/l).

P200	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P200

d) Dla UN 1001 ACETYLEN ROZPUSZCZONY oraz UN 3374 ACETYLEN BEZ ROZPUSZCZALNIKA, patrz ustęp (10) przepisu specjalnego dla opakowań „p".

(6) Jeżeli ogólne przepisy zawarte w ustępach (4) i (5) zostaną spełnione, mogą być zastosowane odbiegające od normy ciśnienia próbne i wartości napełnienia.

(7) a) Napełnianie naczyń ciśnieniowych powinno odbywać się tylko na specjalnie wyposażonych stanowiskach, przez wykwalifikowany personel stosujący odpowiednie procedury.
Procedury powinny zawierać następujące czynności sprawdzające:
- zgodność naczyń i ich wyposażenia z przepisami,
- zgodność naczyń i ich wyposażenia z przewożonym produktem,
- brak uszkodzeń mogących wpłynąć na bezpieczeństwo,
- przestrzeganie odpowiednio stopnia napełniania lub ciśnienia napełniania,
- zgodność napisów i oznakowania z przepisami,

b) LPG przewidziany do napełnienia do naczyń powinien być wysokiej jakości; ten przepis uważa się za spełniony, jeżeli LPG przewidziany do napełnienia spełnia wymagania normy ISO 9162:1989 w zakresie ograniczeń dla korozyjności.

Badania okresowe

(8) Naczynia ciśnieniowe przewidziane do wielokrotnego napełniania podlegają badaniom okresowym zgodnie z przepisami podanymi, odpowiednio, pod 6.2.1.6 i 6.2.3.5.

(9) Jeżeli w poniższych tabelach nie są zamieszczone przepisy odnoszące się do danego materiału, to badania okresowe powinny być przeprowadzane:
a) co 5 lat dla naczyń ciśnieniowych do gazów o kodach klasyfikacyjnych 1T, 1TF, 1TO, 1TC, 1TFC, 1TOC, 2T, 2TO, 2TF, 2TC, 2TFC, 2TOC, 4A, 4F i 4C;
b) co 5 lat dla naczyń ciśnieniowych do transportu materiałów innych klas;
c) co 10 lat dla naczyń ciśnieniowych do gazów o kodach klasyfikacyjnych 1A, 1O, 1F, 2A, 2O i 2F.
W odstępstwie od przepisów tego ustępu badania okresowe naczyń ciśnieniowych wykonanych z materiałów kompozytowych, powinny być przeprowadzane w okresach ustalonych przez władzę właściwą lub przez jednostkę upoważnioną przez tą władzę właściwą, która wystawiła świadectwo zatwierdzenia typu.

Przepisy specjalne dla opakowań

(10) Wzajemna zgodność materiałów:
a: Naczynia ciśnieniowe ze stopów aluminium nie są dozwolone.
b: Zawory wykonane z miedzi nie mogą być używane.
c: Części metalowe, stykające się z zawartością, mogą zawierać najwyżej 65% miedzi.
d: Jeżeli naczynia ciśnieniowe wykonane są ze stali, to dozwolone są tylko oznakowane zgodnie z 6.2.2.7.4 p) znakiem „H".

Przepisy dla materiałów trujących o wartości LC_{50} maksymalnie 200 ml/m^3(ppm)

k: Otwory zaworów powinny być zabezpieczone gazoszczelnymi korkami albo kołpakami z gwintem zgodnym z otworem zaworu, które powinny być wykonane z tworzywa odpornego na działanie zawartości naczynia ciśnieniowego.

Każda butla w wiązce powinna być zaopatrzona we własny zawór, który podczas transportu powinien być zamknięty. Po napełnieniu instalacja zbiorcza powinna być opróżniona, oczyszczona i zamknięta.

Wiązki butli zawierające UN 1045 FLUOR SPRĘŻONY zamiast zaworów oddzielających na każdej butli mogą być wyposażone w zawory rozdzielające na grupy butli, o pojemności wodnej grupy maksymalnie 150 litrów.

Butle i pojedyncze butle w wiązce butli powinny mieć ciśnienie próbne minimum 20 MPa (200 bar) i grubość ścianki minimum 3,5 mm dla stopów aluminium lub minimum 2 mm dla stali. Pojedyncze butle nie odpowiadające tym przepisom powinny być przewożone w sztywnych opakowaniach zewnętrznych, odpowiadających wymaganiom wytrzymałościowym dla grupy pakowania I i wystarczająco chroniących butle i ich wyposażenie.

Bębny ciśnieniowe powinny mieć minimalną grubość ścianki określoną przez władzę właściwą.

Naczynia ciśnieniowe nie mogą być zaopatrzone w urządzenia obniżające ciśnienie.

Pojemność użytkowa dla butli i pojedynczych butli z wiązki butli jest ograniczona do 85 litrów.

Każdy zawór powinien wytrzymać ciśnienie próbne naczynia ciśnieniowego i powinien być przyłączony bezpośrednio do naczynia ciśnieniowego albo za pomocą gwintu stożkowego albo w inny sposób, zgodny z normą ISO 10692-2:2001.

Każdy zawór powinien być albo zaworem bez uszczelki z nieperforowaną membraną albo zaworem, który zapobiegnie wydostawaniu się zawartości przez zawór lub przez uszczelkę.

Transport w kapsułkach nie jest dopuszczony.

Każde naczynie ciśnieniowe po napełnieniu powinno być sprawdzone pod względem szczelności.

P200	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P200

Przepisy specjalne dla niektórych gazów:

l: UN 1040 TLENEK ETYLENU może być zapakowany w hermetycznych, zamkniętych opakowaniach wewnętrznych ze szkła lub metalu, które będą umieszczone w odpowiednim materiale przeciwwstrząsowym w skrzyniach z tektury, drewna lub metalu, które odpowiadają przepisom grupy pakowania I. Najwyższa dopuszczalna ilość w opakowaniach wewnętrznych ze szkła wynosi 30 g, a z metalu 200 g. Po napełnieniu każde opakowanie wewnętrzne powinno być sprawdzone na szczelność przez zanurzenie w gorącej kąpieli wodnej, przy czym temperatura i długość kąpieli powinny być wystarczające, aby upewnić się, że zostanie osiągnięte ciśnienie wewnętrzne równe prężności pary tlenku etylenu w 55°C. Maksymalna masa netto w jednym opakowaniu zewnętrznym nie może przekroczyć 2,5 kg.

m: Naczynia ciśnieniowe powinny być napełnione do ciśnienia roboczego, które jednak nie powinno przekroczyć 5 barów.

n: Butle i pojedyncze butle w wiązce butli powinny zawierać nie więcej niż 5 kg gazu. Jeżeli wiązki butli zawierające UN 1045 FLUOR SPRĘŻONY są podzielone na grupy butli zgodnie z przepisem specjalnym dla opakowania „k", to każda grupa powinna zawierać nie więcej niż 5 kg tego gazu.

o: Podane w tabelach ciśnienie robocze lub stopień napełnienia w żadnym przypadku nie może być przekroczone.

p: Dla UN 1001 ACETYLEN ROZPUSZCZONY i UN 3374 ACETYLEN BEZ ROZPUSZCZALNIKA: butle powinny być napełnione jednolitym, monolitycznym i porowatym materiałem, ciśnienie robocze i ilość acetylenu nie mogą przekraczać wartości w dopuszczeniu lub w normie ISO 3807-1:2000 względnie ISO 3807-2:2000;
dla UN 1001 ACETYLEN ROZPUSZCZONY: butle powinny zawierać określoną w dopuszczeniu ilość acetonu lub innego właściwego rozpuszczalnika (patrz norma ISO 3807-1:2000 względnie ISO 3807-2:2000); butle, które są wyposażone w urządzenia obniżające ciśnienie lub są połączone kolektorem powinny być przewożone w pozycji stojącej;
alternatywnie dla UN 1001 ACETYLEN ROZPUSZCZONY: butle, które nie są naczyniami ciśnieniowymi z symbolem UN, mogą być napełnione niemonolitycznym porowatym materiałem; ciśnienie robocze i ilość acetylenu oraz ilość rozpuszczalnika nie mogą przekroczyć wartości podanych w dopuszczeniu. Dopuszczalny termin badań okresowych dla tych butli nie może przekroczyć 5 lat;
ciśnienie próbne 52 barów należy zastosować tylko do tych butli, które odpowiadają normie ISO 3807-2:2000.

q: Otwory zaworów naczyń ciśnieniowych dla gazów piroforycznych albo zapalnych mieszanin gazów, które zawierają więcej niż 1% związków piroforycznych, powinny być wyposażone w gazoszczelne zatyczki (korki) lub kołpaki, które powinny być wykonane z tworzywa odpornego na działanie zawartości naczynia ciśnieniowego. Jeżeli naczynia ciśnieniowe są połączone w wiązkę z kolektorem, to każde naczynie powinno być wyposażone we własny zawór, który podczas przewozu powinien być zamknięty, a otwór zaworu kolektora zabezpieczony wytrzymałym na ciśnienie gazoszczelnym korkiem lub kołpakiem. Przewóz w kapsułkach nie jest dopuszczalny. Gazoszczelne korki lub kołpaki powinny posiadać gwinty zgodne z otworami zaworów. Przewóz w kapsułkach jest niedozwolony.

r: Stopień napełnienia dla tego gazu powinien być tak ograniczony, że jeżeli nastąpi całkowity rozkład, to ciśnienie nie przekroczy 2/3 wartości ciśnienia próbnego naczynia ciśnieniowego.

ra: Ten gaz dopuszczony jest także do przewozu w kapsułkach pod następującymi warunkami:
a) masa gazu w kapsułce nie może przekroczyć 150 g,
b) kapsułki powinny być wolne od wad, które mogłyby obniżyć ich wytrzymałość,
c) szczelność zamknięć powinna być zapewniona za pomocą dodatkowych urządzeń (pokrywa, kołpak, zaślepka, uszczelka, kapturek, itp.), uniemożliwiających rozszczelnienie układu zamykającego podczas przewozu,
d) kapsułki powinny być umieszczone w odpowiednio mocnym opakowaniu zewnętrznym. Masa sztuki przesyłki nie może przekraczać 75 kg.

s: Naczynia ciśnieniowe ze stopów aluminiowych:
- powinny być wyposażone tylko w zawory z mosiądzu lub ze stali nierdzewnej i
- powinny być wolne od zanieczyszczeń węglowodorami gazowymi i nie mogą być zanieczyszczone olejem. Naczynia ciśnieniowe UN powinny być czyszczone zgodnie z normą ISO 11621:1997.

ta: (zarezerwowany)

Badania okresowe

u: Okres pomiędzy badaniami dla naczyń ze stopów aluminium może być przedłużony do 10 lat. Odstępstwo to może mieć zastosowanie dla naczyń ciśnieniowych UN, tylko wtedy, jeżeli stop, z którego wykonane jest naczynie ciśnieniowe został poddany badaniom na korozję naprężeniową, zgodnie z normą ISO 7866:2012.

ua: przedział przedział pomiędzy badaniami okresowymi butli i zespołów butli wykonanych ze stopów aluminium może zostać wydłużony do 15 lat, jeżeli zastosowano przepisy pkt (13) niniejszej instrukcji pakowania. Odstępstwo to nie ma zastosowania do butli wykonanych ze stopu aluminium AA 6351. W przypadku mieszanin można zastosować przepis „ua", pod warunkiem, że wszystkim poszczególnym gazom w mieszaninie przypisano „ua" w tabeli 1 lub 2.

P200 **INSTRUKCJA PAKOWANIA** **P200**

v: (1) Odstęp czasu pomiędzy badaniami okresowymi dla butli stalowych, za wyjątkiem spawanych butli wielokrotnego napełniania ze stali dla UN 1011, 1075, 1965, 1969 lub 1978, może być przedłużony do 15 lat:
a) za zgodą władzy właściwej (władz) państwa (państw), w którym przeprowadza się badania okresowe oraz przewóz; i
b) zgodnie z przepisami wymagań technicznych i norm uznanych przez władzę właściwą,
(2) Dla spawanych butli wielokrotnego napełniania ze stali dla UN 1011, 1965, 1969 lub 1978 ten okres może być przedłużony do 15 lat, jeżeli będą zastosowane przepisy ustępu (12) tej instrukcji pakowania.

va: W przypadku bezszwowych butli stalowych wyposażonych w zawory ciśnienia resztkowego (patrz uwaga poniżej), które zostały zaprojektowane i poddane badaniom zgodnie z normą EN ISO 15996:2005 +A1:2007 oraz w przypadku wiązek bezszwowych butli stalowych wyposażonych w główny zawór (główne zawory) posiadający(-e) urządzenie ciśnienia resztkowego poddane badaniom zgodnie z normą EN ISO 15996:2005 + A1:2007 przedział między badaniami okresowymi może zostać wydłużony do 15 lat, o ile stosuje się przepisy pkt (13) niniejszej instrukcji pakowania. W przypadku mieszanin można zastosować przepis „va", pod warunkiem, że wszystkim poszczególnym gazom w mieszaninie przypisano „va" w tabeli 1 lub 2.

Uwaga: „Zawór ciśnienia resztkowego" oznacza zamknięcie składające się z urządzenia ciśnienia resztkowego, które zapobiega wlotowi zanieczyszczeń poprzez utrzymywanie dodatniej różnicy między ciśnieniem wewnątrz butli a ciśnieniem na wylocie zaworu. Aby zapobiec cofaniu się cieszy do butli ze źródła o wyższym ciśnieniu, funkcję „zaworu jednokierunkowego" powinno pełnić urządzenie ciśnienia resztkowego lub dyskretne urządzenie dodatkowe w zaworze butli, np. regulator.

Przepisy dla pozycji i.n.o. i mieszanin

z: Materiały, z których wykonane są naczynia ciśnieniowe i ich zamknięcia nie mogą być podatne na oddziaływanie zawartości oraz nie mogą tworzyć ze sobą żadnych szkodliwych lub niebezpiecznych związków.

Ciśnienie próbne i stopień napełnienia oblicza się na podstawie odpowiednich przepisów ustępu (5).

Materiały trujące o wartości LC_{50} maksymalnie 200 ml/m³ nie powinny być przewożone w zbiornikach rurowych, bębnach ciśnieniowych lub MEGC, i powinny odpowiadać przepisowi specjalnemu dla opakowań „k". UN 1975 TLENEK AZOTU I DITLENEK AZOTU, MIESZANINA może jednak być przewożony w bębnach ciśnieniowych.

Naczynia ciśnieniowe, które zawierają gazy piroforyczne lub zapalne mieszaniny gazów zawierających więcej niż 1% związków piroforycznych, powinny odpowiadać przepisom specjalnym opakowań „q".

Należy podjąć konieczne środki zaradcze celem zapobieżenia niebezpiecznym reakcjom (tzn. polimeryzacji lub rozkładowi) podczas przewozu. O ile jest to wymagane, należy przeprowadzić stabilizację lub dodać inhibitor.

Mieszaniny z UN 1911 DIBORAN dopuszcza się do napełnienia do takiego ciśnienia, przy którym, w przypadku całkowitego rozpadu diboranu, ciśnienie w naczyniu ciśnieniowym nie przekroczy wartości 2/3 ciśnienia próbnego dla naczynia ciśnieniowego.

Mieszaniny zawierające UN 2192 GERMAN, z wyjątkiem mieszanin o zawartości do 35% germanu z wodorem lub azotem, lub mieszaniny o zawartości do 28% germanu z helem lub argonem, powinny być wtłoczone do naczynia pod takim ciśnieniem, aby w przypadku całkowitego rozkładu germanu, wartość tego ciśnienia nie przekroczyła 2/3 ciśnienia próbnego ustalonego dla tego naczynia.

Przepisy dla materiałów, które nie należą do klasy 2

ab: Naczynia ciśnieniowe powinny spełnić następujące warunki:
(i) próba ciśnieniowa jest związana z wewnętrznym przebadaniem naczynia ciśnieniowego, jak i sprawdzeniem armatury.
(ii) dodatkowo co 2 lata należy sprawdzić odpowiednimi przyrządami pomiarowymi (np. ultradźwiękami) uszkodzenia korozyjne naczynia i stan armatury.
(iii) grubość ścianek nie może być mniejsza niż 3 mm.

ac: Badania i kontrole należy prowadzić pod nadzorem rzeczoznawcy uznanego przez władzę właściwą.

ad: Naczynia ciśnieniowe powinny spełnić następujące warunki:
(i) powinny być mierzone przy ciśnieniu obliczeniowym co najmniej 2,1 MPa (21 bar) (nadciśnienia).
(ii) dodatkowo, do danych na naczyniach wielokrotnego użycia, należy w sposób trwały i czytelny nanieść następujące dane:
- numer UN oraz opisaną pod 3.1.2 oficjalną nazwę przewozową dla danego towaru,
- najwyższą dopuszczalną masę netto ładunku oraz ciężar własny naczynia włącznie z wyposażeniem, które było używane podczas napełniania, względnie masę brutto.

(11) Wymagania niniejszej instrukcji pakowania uważa się za spełnione, jeżeli zastosowano odpowiednio następujące normy:

Wymagania	Numer normy	Tytuł normy
(7)	EN 1919:2000	Butle do gazów - Butle do gazów skroplonych (z wyłączeniem acetylenu i LPG) - Kontrola podczas napełniania.
(7)	EN 1920:2000	Butle do gazów - Butle do gazów sprężonych (z wyłączeniem acetylenu) - Kontrola podczas napełniania.

P200		INSTRUKCJA PAKOWANIA	P200
(7)	EN 13365:2002 + A1:2005	Butle do gazów - Wiązki butli do gazów nieskroplonych i skroplonych (z wyjątkiem acetylenu) - Kontrola w czasie napełniania.	
(7)	EN 1439:2008 (z wyjątkiem 3.5 i załącznika G)	Wyposażenie i osprzęt LPG – Procedury sprawdzania butli do gazów LPG przed, w czasie i po napełnieniu.	
(7)	EN 14794:2005	Wyposażenie i osprzęt LPG – butle aluminiowe do wielokrotnego napełniania gazem ciekłym ropopochodnym (LPG) – procedura kontrolna przed, podczas i po napełnieniu.	
(10)p	EN 12755:2000	Butle do gazów. Warunki napełniania wiązek butli do acetylenu.	
(10)p	EN ISO 11372:2011	Butle do gazów – butle do acetylenu – Warunki napełniania i kontroli przy napełnianiu (ISO 11372:2011).	
(10) p	EN ISO 13088:2012	Butle gazowe – Wiązki butli do acetylenu – Warunki i kontrola napełniania (ISO 13088:2011)	

(12) Dla badań okresowych spawanych butli stalowych wielokrotnego napełniania można zgodnie z przepisem specjalnym dla pakowania v (2) punktu (10) przyznać okres 15 lat, jeżeli spełnione będą następujące przepisy:

1. Przepisy ogólne

1.1 Dla stosowania postanowień tego punktu władza właściwa nie może przekazać swoich uprawnień i obowiązków na jednostki inspekcyjne Xb (jednostka inspekcyjna typ B) lub na wewnętrzne służby kontroli IS (służba kontrolna producenta).

1.2 Właściciel butli powinien wystąpić do władzy właściwej o przyznanie 15-letniego okresu badania i udowodnić, że przepisy podpunktów 2, 3 i 4 będą spełnione.

1.3 Butle produkowane od 1 stycznia 1999 r., powinny być wyprodukowane zgodnie z następującymi normami:
- EN 1442; lub
- EN 13322-1; lub
- załącznik 1, części 1 do 3 Dyrektywy Rady 84/527/EWG[3)]

stosując je zgodnie z tabelą w 6.2.4 RID.

Inne butle, które były wyprodukowane przed 1 stycznia 2009 r. według przepisów RID w zgodzie z uznanymi przez władzę właściwą przepisami technicznymi, mogą mieć dopuszczony 15-letni okres badań okresowych, jeżeli wykazują równoważny poziom bezpieczeństwa jak przepisy RID stosowane w terminie złożenia wniosku.

1.4 Właściciel powinien udostępnić władzy właściwej dokumentację, na podstawie której może wykazać, że butle odpowiadają przepisom ustępu 1.3. Władza właściwa powinna sprawdzić, czy te przepisy są spełnione.

1.5 Władza właściwa powinna sprawdzić, czy przepisy podpunktów 2 i 3 są spełnione i prawidłowo zastosowane. Jeżeli wszystkie przepisy są spełnione, to powinna zatwierdzić 15-letni okres badań okresowych. W tym zatwierdzeniu powinien być wyraźnie określony typ butli (zgodnie ze szczegółowym opisem w świadectwie dopuszczenia typu) lub określona grupa butli (patrz Uwaga). Zatwierdzenie powinno być dostarczone właścicielowi; władza właściwa powinna przechowywać kopię. Właściciel powinien przechowywać dokumenty tak długo, jak długo butle będą miały dopuszczony 15-letni okres badań okresowych.

Uwaga: Grupa butli jest określona przez datę produkcji identycznych butli w okresie, w którym stosowane przepisy RID nie zmieniły się w zakresie ich technicznej zawartości i nie zmieniły się przepisy techniczne uznane przez władzę właściwą.
Przykład:
butle o identycznym typie i objętości wykonane zgodnie z przepisami RID stosowanymi pomiędzy 1 stycznia 1985 r. i 31 grudnia 1988 r. w połączeniu z przepisami technicznymi uznanymi przez władzę właściwą stosowanymi w tym samym okresie, tworzą jedną grupę w rozumieniu przepisów tego punktu.

1.6 Władza właściwa powinna kontrolować w ustalony sposób właściciela butli pod względem przestrzegania przepisów RID i udzielonego zatwierdzenia, co najmniej co 3 lata lub wtedy, gdy nastąpią zmiany w procedurach.

2. Przepisy używania

2.1 Butle, którym przyznano 15-letni okres badan okresowych, powinny być napełniane tylko w centrach napełniania, używających udokumentowanego systemu jakości dla zapewnienia, że przepisy punktu (7) tej instrukcji pakowania oraz przepisy i obowiązki wynikające z normy EN 1439:2008 są spełnione i prawidłowo zastosowane.

2.2 Władza właściwa powinna sprawdzić czy przepisy te są spełnione, i sprawdzać to w ustalony sposób co najmniej co 3 lata lub wtedy, gdy nastąpią zmiany w procedurach.

2.3 Właściciel powinien udostępnić władzy właściwej dokumentację, na podstawie której może wykazać, że centrum napełniania spełnia przepisy podpunktu 2.1.

2.4 Jeżeli centrum napełniania ma siedzibę w innym Państwie–Stronie RID, to właściciel powinien udostępnić dodatkową

[3)] Dyrektywa Rady z 17 września 1984 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich dotyczących butli ze stali niestopowej spawanych do gazów (Dz.U. WE L 300 z 19.11.1984).

dokumentację, na podstawie której może wykazać, że centrum napełniania jest nadzorowane odpowiednio przez władzę właściwą tego Państwa-Strony RID.

2.5 Dla uniknięcia korozji wewnętrznej, butle powinny być napełniane tylko gazami o wysokiej jakości z bardzo niską potencjalną kontaminacją. Ten przepis uważa się za spełniony, jeżeli gazy spełniają wymagania normy ISO 9162:1989 w zakresie ograniczeń dla korozyjności.

3. Przepisy dla kwalifikowania i badań okresowych

3.1 Butle typu lub grupy już używanych, dla których przyznano 15-letni okres badania i dla których został zastosowany ten okres, powinny być poddane badaniu okresowemu zgodnie z 6.2.3.5.

Uwaga: Definicja grupy – patrz uwaga do 1.5.

3.2 Jeżeli butle z 15-letnim okresem badania przy badaniu okresowym nie spełniają badania na szczelność, np. wskutek pęknięcia lub nieszczelności, to właściciel powinien zbadać przyczynę odrzucenia i wpływ na inne butle (np. tego samego wzoru lub tej samej grupy) i sporządzić z tego sprawozdanie. Jeżeli będzie to dotyczyło innych butli, to właściciel powinien poinformować o tym władzę właściwą. Władza właściwa powinna zdecydować o odpowiednich środkach zapobiegawczych i poinformować odpowiednio władze właściwe pozostałych Państw-Stron RID.

3.3 Jeżeli zostanie stwierdzona korozja określona w zastosowanej normie (patrz podpunkt 1.3), to butla powinna być wycofana z użycia i nie powinna być dalej napełniana i przewożona.

3.4 Butle z przyznanym 15-letnim okresem badań powinny być wyposażone tylko w takie zawory, które zostały zaprojektowane i wyprodukowane na co najmniej 15-letni okres trwałości zgodnie z normą EN 13152:2001 +A1:2003, normą EN 13153:2001 + A1:2003, normą EN ISO 14245:2010 lub normą EN ISO 15995:2010. Po badaniu okresowym butla powinna być wyposażona w nowy zawór, za wyjątkiem ręcznie uruchamianych zaworów zregenerowanych i sprawdzonych zgodnie z normą EN 14912:2005, które mogą być ponownie zastosowane, jeżeli nadają się do następnego 15-letniego okresu używania. Regeneracja lub badanie powinny być przeprowadzone tylko przez producenta zaworów lub według jego instrukcji technicznych przez przedsiębiorstwo posiadające kwalifikacje do takiej pracy, pracujące z udokumentowanym systemem jakości.

4. Oznakowanie

Butle z 15-letnim okresem badań okresowych przyznanym według tej części, powinny dodatkowo być oznakowane wyraźnie i czytelnie adnotacją „P15Y". Te oznakowanie powinno być usunięte z butli, jeżeli już nie jest jej przyznany 15-letni okres badań.

Uwaga: To oznakowanie nie powinno być używane dla butli podlegających przepisom przejściowym 1.6.2.9, 1.6.2.10 lub przepisowi specjalnemu pakowania v (1) w punkcie (10) tej instrukcji pakowania.

(13) Przedział czasowy 15 lat pomiędzy badaniami okresowymi butli stalowych spawanych wielokrotnego napełniania może być przyznany zgodnie z przepisami specjalnymi pakowania ua lub va, o których mowa w punkcie (10), jeżeli zastosowano następujące przepisy:

1. Przepisy ogólne

1.1 Do celów stosowania niniejszego punktu władza właściwa może delegować swoich zadań i obowiązków jednostkom Xb (jednostki inspekcyjne typu B) i jednostkom IS (służby kontroli wewnętrznej).

1.2 Właściciel butli lub wiązek butli powinien złożyć wniosek do właściwej władzy o przyznanie 15-letniego przedziału czasowego między badaniami i wykazać spełnienie wymagań określonych w pkt 2, 3 i 4.

1.3 Butle wytworzone po dniu 1 stycznia 1999 r. powinny być produkowane zgodnie z jedną z poniższych norm:

- EN 1964-1 lub EN 1964-2; lub
- EN 1975; lub
- EN ISO 9809-1 lub EN ISO 9809-2; lub
- EN ISO 7866; lub
- załącznikiem I, części 1–3, do dyrektyw Rady 84/525/EWG[4] oraz 84/526/EWG[5] mających zastosowanie w momencie wytwarzania (patrz również tabela w 6.2.4.1).

W przypadku innych butli, wytworzonych przed dniem 1 stycznia 2009 r. według przepisów RID zgodnie z przepisami technicznymi uznanymi przez krajową właściwą władzę, 15-letni przedział czasowy pomiędzy badaniami okresowymi może zostać przyznany, jeżeli przepisy te zapewniają poziom bezpieczeństwa butli równoważny poziomowi bezpieczeństwa zapewnianemu przez przepisy RID w dniu składania wniosku.

Uwaga: Niniejszy przepis uznaje się za spełniony, jeżeli butla została poddana ponownemu badaniu zgodnie z procedurą dotyczącą ponownego badania zgodności opisaną w załączniku III

[4] *Dyrektywa Rady w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich dotyczących stalowych butli do gazu bez szwów, opublikowana w Dzienniku Urzędowym Wspólnot Europejskich nr L 300 z 19.11.1984 r.*

[5] *Dyrektywa Rady w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do butli do gazu bez szwów, wykonanych z niestopowego aluminium oraz stopu aluminiowego, opublikowana w Dzienniku Urzędowym Wspólnot Europejskich nr L 300 z 19.11.1984 r.*

dyrektywy 2010/35/UE z dnia 16 czerwca 2010 r. lub w części II w załączniku IV do dyrektywy 1999/36/WE z dnia 29 kwietnia 1999 r.

W odniesieniu do butli i wiązek butli oznakowanych symbolem Organizacji Narodów Zjednoczonych dla opakowań określonym pod 6.2.2.7.2 a) nie zezwala się na stosowanie 15-letniego przedziału czasowego między badaniami okresowymi.

1.4 Wiązki butli powinny być tak skonstruowane, aby kontakt między butlami wzdłuż osi wzdłużnej butli nie powodował korozji na zewnątrz. Podpory i taśmy mocujące powinny być tak skonstruowane, aby ograniczały ryzyko korozji butli do minimum. Stosowanie materiałów amortyzujących wstrząsy mogą być używane w podporach, wyłącznie jeżeli zostały poddane obróbce w celu wyeliminowania pochłaniania wody. Przykładami odpowiednich materiałów są wodoodporne pasy i guma.

1.5 Właściciel butli powinien przedłożyć właściwej władzy dokument potwierdzający, że butle są zgodne z przepisami podanymi w pkt 1.3. Właściwa władza powinna sprawdzić, czy te wymagania są spełnione.

1.6 Władza właściwa powinna sprawdzić, czy przepisy punktów 2 i 3 są spełnione i właściwie zastosowane. Jeżeli wszystkie przepisy są spełnione, władza właściwa dopuści 15-letni przedział czasowy pomiędzy badaniami okresowymi dla tych butli. W takim dopuszczeniu należy wyraźnie określić grupę butli objętą dopuszczeniem (patrz Uwaga poniżej). Dopuszczenie powinno być przekazane właścicielowi; władza właściwa powinna przechowywać kopię tego dopuszczenia. Właściciel powinien przechowywać dokumentację tak długo, jak butle objęte są dopuszczeniem dotyczącym 15-letniego przedziału czasowego pomiędzy badaniami okresowymi.

Uwaga: Grupa butli jest określana datą produkcji identycznych butli w okresie, w którym odpowiednie przepisy RID oraz przepisy techniczne uznane przez władzę właściwą nie zmieniły się w zakresie wymagań technicznych. Przykład: butle o identycznej konstrukcji i pojemności, wytworzone zgodnie z przepisami RID, obowiązującymi między dniem 1 stycznia 1985 r. a dniem 31 grudnia 1988 r., przy uwzględnieniu przepisów technicznych uznanych przez władzę właściwą, obowiązujących w tym samym okresie, tworzą jedną grupę w rozumieniu przepisu niniejszego punktu.

1.7 Właściciel powinien zapewnić zgodność z przepisami RID oraz w stosownych przypadkach z wydanym dopuszczeniem i powinien wykazać powyższe władzy właściwej na jej wniosek, przy czym przynajmniej co trzy lata oraz w przypadku wprowadzenia istotnych zmian w procedurach.

2. Przepisy eksploatacyjne

2.1 Butle z przyznanym 15-letnim przedziałem czasowym pomiędzy badaniami okresowymi, mogą być napełniane wyłącznie w stacjach napełniania stosujących udokumentowany system jakości w celu zapewnienia spełnienia i właściwego stosowania wszystkich przepisów punktu (7) niniejszej instrukcji pakowania oraz wymagań i obowiązków określonych odpowiednio w normach EN 1919:2000, EN 1920:2000 lub EN 13365:2002,. System jakości, zgodnie z normą ISO 9000 (seria) lub równoważną, powinien być zatwierdzony przez upoważniony niezależny organ uznany przez władzę właściwą. Powyższe powinno obejmować procedury dotyczące kontroli przed napełnieniem i po napełnieniu oraz proces napełniania w odniesieniu do butli, wiązek butli oraz zaworów.

2.2 Butle wykonane ze stopów aluminium i wiązki takich butli nieposiadające zaworów ciśnienia resztkowego, z przyznanym 15-letnim przedziałem czasowym pomiędzy badaniami okresowymi, powinny być sprawdzane przed każdym napełnieniem zgodnie z udokumentowaną procedurą, która powinna obejmować co najmniej następujące czynności:

- otwarcie zaworu butli lub głównego zaworu wiązki butli w celu kontroli ciśnienia resztkowego;
- jeżeli następuje emisja gazu, można napełnić butlę lub wiązkę butli;
- jeżeli nie następuje emisja gazu, należy sprawdzić stan wewnętrzny butli lub wiązki butli pod kątem zanieczyszczenia;
- jeżeli nie wykryto zanieczyszczenia, można napełnić butlę lub wiązkę butli;
- jeżeli wykryto zanieczyszczenie, należy podjąć działania naprawcze.

2.3 Bezszwowe butle stalowe wyposażone w zawory ciśnienia resztkowego i wiązki stalowych butli bezszwowych wyposażone w główny zawór/główne zawory posiadające urządzenie ciśnienia resztkowego, dla których przyznano 15-letni przedział czasowy pomiędzy badaniami okresowymi, powinny być sprawdzane przed każdym napełnieniem zgodnie z udokumentowaną procedurą, która powinna obejmować co najmniej następujące czynności:

- otwarcie zaworu butli lub głównego zaworu wiązki butli w celu kontroli ciśnienia resztkowego;
- jeżeli następuje emisja gazu, można napełnić butlę lub wiązkę butli;
- jeżeli nie następuje emisja gazu, należy sprawdzić działanie urządzenia ciśnienia resztkowego;
- jeżeli po sprawdzeniu okaże się, że urządzenie ciśnienia resztkowego zatrzymało ciśnienie, można napełnić butlę lub wiązkę butli;
- jeżeli po sprawdzeniu okaże się, że urządzenie ciśnienia resztkowego nie zatrzymało ciśnienia, należy skontrolować stan wewnętrzny butli lub wiązki butli pod kątem zanieczyszczenia:
  - jeżeli nie wykryto zanieczyszczenia, można napełnić butlę lub wiązkę butli po naprawieniu lub

wymianie urządzenia ciśnienia resztkowego;

- jeżeli wykryto zanieczyszczenie, należy przeprowadzić działania naprawcze.

2.4 W celu zapobieżenia powstawaniu wewnętrznej korozji, butle powinny być napełniane wyłącznie gazami wysokiej jakości o bardzo niskim stopniu zanieczyszczeń. Przyjmuje się, że warunek ten jest spełniony, jeżeli kompatybilność gazów/materiału jest możliwa do zaakceptowania zgodnie z normami EN ISO 11114-1:2012 i EN 11114-2:2013, a jakość gazów odpowiada specyfikacjom normy EN ISO 14175:2008 lub, w przypadku gazów nieobjętych normą, jeżeli gazy te charakteryzuje czystość na poziomie co najmniej 99,5% objętości oraz maksymalna zawartość wilgoci wynosząca 40 ml/m^3(ppm). W przypadku podtlenku azotu wartości te są następujące: czystość na poziomie co najmniej 98% objętości oraz maksymalna zawartość wilgoci wynosząca 70 ml/m^3 (ppm).

2.5 Właściciel powinien zapewnić zgodność z wymaganiami określonymi w punktach 2.1 – 2.4 i powinien wykazać powyższe władzy właściwej na jej wniosek, przy czym przynajmniej co trzy lata oraz w przypadku wprowadzenia istotnych zmian w procedurach.

2.6 Jeżeli stacja napełniania znajduje się na terenie innego Państwa-Strony RID, to właściciel powinien dostarczyć władzy właściwej na jej wniosek dodatkowy dokument potwierdzający, że stacja ta jest odpowiednio monitorowana przez władzę właściwą tego Państwa-Strony RID. Patrz również 1.2.

3. Przepisy dotyczące kwalifikowania i badań okresowych

3.1 Butle lub wiązki butli będące już w użyciu, w odniesieniu do których od daty ostatniego badania okresowego w sposób satysfakcjonujący właściwą władzę zostały spełnione warunki określone w pkt 2, mogą uzyskać wydłużenie przedziału czasowego pomiędzy badaniami okresowymi do 15 lat od daty ostatniego badania okresowego. W przeciwnym razie zmiany przedziału czasowego pomiędzy badaniami okresowymi z dziesięciu na piętnaście lat można dokonać w momencie przeprowadzania badania okresowego. W sprawozdaniu z badania okresowego powinno się wykazać, że dana butla lub wiązka butli powinna w stosownych przypadkach zostać wyposażona w urządzenie ciśnienia resztkowego. Właściwa władza może zaakceptować inny dokument potwierdzający powyższe.

3.2 Jeżeli podczas badania okresowego próba ciśnieniowa butli z przyznanym 15-letnim przedziałem czasowym pomiędzy badaniami okresowymi zakończy się wynikiem negatywnym, np. z powodu rozerwania lub stwierdzenia nieszczelności lub stwierdzona zostanie poważna wada, to właściciel powinien zbadać przyczyny powyższych uszkodzeń i sporządzić stosowne sprawozdanie wskazujące te przyczyny oraz zbadać, czy dotyczą one innych butli (np. tego samego typu lub grupy). Jeśli uszkodzenia te dotyczą także innych butli, to właściciel powinien poinformować o tym władzę właściwą. Władza właściwa powinna podjąć decyzję o zastosowaniu odpowiednich środków i poinformować władze właściwe wszystkich pozostałych Państw-Stron RID.

3.3 Jeżeli wykryto korozję wewnętrzną i inne wady określone w normach dotyczących badań okresowych, o których mowa pod 6.2.4, to butla powinna zostać wycofana z użytku bez możliwości wyznaczenia dalszego okresu napełniania i przewozu.

3.4 Butle lub wiązki butli z przyznanym 15-letnim przedziałem czasowym pomiędzy badaniami okresowymi mogą być wyposażone tylko w zawory zaprojektowane i przebadane zgodnie z normą EN 849 lub normą EN ISO 10297 mającą zastosowanie w momencie ich wytwarzania (patrz również tabela pod 6.2.4.1). Po badaniu okresowym należy zainstalować nowy zawór, przy czym dopuszcza się możliwość zainstalowania zaworów, które zostały odnowione lub zbadane zgodnie z normą EN ISO 22434:2011.

4. Znakowanie

Butle i wiązki butli z przyznanym 15-letnim przedziałem czasowym pomiędzy badaniami okresowymi zgodnie z niniejszym punktem powinny mieć naniesioną datę (rok) następnego badania okresowego, według wymagań określonych pod 5.2.1.6 (c), oraz jednocześnie dodatkowo powinny mieć naniesione wyraźne i czytelne oznakowanie „P15Y". Oznakowanie to należy usunąć, jeżeli butla lub wiązka butli nie jest już dłużej dopuszczona do 15-letniego przedziału czasowego pomiędzy badaniami okresowymi.

Tabela 1: Gazy sprężone

Nr UN	Nazwa i opis	Kod klasyfikacyjny	LC_{50} ml/m^3	Butle	Zbiorniki rurowe	Bębny ciśnieniowe	Wiązki butli	Terminy badań (w latach)[a]	Ciśnienie próbne (w barach)[b]	Maksymalne ciśnienie robocze (w barach)[b]	Przepisy specjalne pakowania
1002	POWIETRZE SPRĘŻONE	1 A		X	X	X	X	10			ua, va
1006	ARGON SPRĘŻONY	1 A		X	X	X	X	10			ua, va
1016	TLENEK WĘGLA SPRĘŻONY	1 TF	3769	X	X	X	X	5			u
1023	GAZ MIEJSKI SPRĘŻONY	1 TF		X	X	X	X	5			
1045	FLUOR SPRĘŻONY	1 TOC	185	X			X	5	200	30	a. k. n. o

1046	HEL SPRĘŻONY	1 A		X	X	X	X	10			ua, va
1049	WODÓR SPRĘŻONY	1 F		X	X	X	X	10			d, ua, va
1056	KRYPTON SPRĘŻONY	1 A		X	X	X	X	10			ua, va
1065	NEON SPRĘŻONY	1 A		X	X	X	X	10			ua, va
1066	AZOT SPRĘŻONY	1 A		X	X	X	X	10			ua, va
1071	GAZ OLEJOWY SPRĘŻONY	1 TF		X	X	X	X	5			
1072	TLEN SPRĘŻONY	1 O		X	X	X	X	10			s, ua, va
1612	TETRAFOSFORAN HEKSAETYLU I GAZ SPRĘŻONY, MIESZANINA	1 T		X	X	X	X	5			z
1660	TLENEK AZOTU SPRĘŻONY	1 TOC	115	X			X	5	225	33	k, o
1953	GAZ SPRĘŻONY TRUJĄCY ZAPALNY, I N O	1 TF	≤5000	X	X	X	X	5			z
1954	GAZ SPRĘŻONY ZAPALNY, I N O	1 F		X	X	X	X	10			z, ua, va
1955	GAZ SPRĘŻONY TRUJĄCY, I N O	1 T	≤5000	X	X	X	X	5			Z
1956	GAZ SPRĘŻONY, I N O	1 A		X	X	X	X	10			z, ua, va
1957	DEUTER SPRĘŻONY	1 F		X	X	X	X	10			d, ua, va
1964	WĘGLOWODORY GAZOWE, MIESZANINA SPRĘŻONA, I N O	1 F		X	X	X	X	10			z, ua, va
1971	METAN SPRĘŻONY lub GAZ ZIEMNY SPRĘŻONY, o wysokiej zawartości metanu	1 F		X	X	X	X	10			ua, va
2034	WODÓR I METAN, MIESZANINA SPRĘŻONA	1 F		X	X	X	X	10			d, ua, va
2190	DIFLUOREK TLENU SPRĘŻONY	1 TOC	2,6	X			X	5	200	30	a, k, n, o
3156	GAZ SPRĘŻONY UTLENIAJĄCY, I.N.O.	1 O		X	X	X	X	10			z, ua, va
3303	GAZ SPRĘŻONY TRUJĄCY UTLENIAJĄCY, I.N.O.	1 TO	≤5000	X	X	X	X	5			Z
3304	GAZ SPRĘŻONY TRUJĄCY ŻRĄCY, I.N.O.	1 TC	≤5000	X	X	X	X	5			Z
3305	GAZ SPRĘŻONY TRUJĄCY ZAPALNY ŻRĄCY, I.N.O.	1 TFC	≤5000	X	X	X	X	5			Z
3306	GAZ SPRĘŻONY TRUJĄCY UTLENIAJĄCY ŻRĄCY, I.N.O	1 TOC	≤5000	X	X	X	X	5			Z

a) Nie stosuje się do naczyń wykonanych z materiałów kompozytowych.
b) Jeżeli brak zapisu, to ciśnienie robocze nie może być wyższe niż 2/3 ciśnienia próbnego.

Tabela 2: Gazy skroplone i rozpuszczone

Nr UN	Nazwa i opis	Kod klasyfikacyjny	LC_{50} ml/m³	Butle	Zbiorniki rurowe	Beczki ciśnieniowe	Wiązki butli	Terminy badań w latach)[a]	Ciśnienie próbne (w barach)[b]	Stopień napełnienia	Przepisy specjalne pakowania
1001	ACETYLEN ROZPUSZCZONY	4 F		X	X			10	60		c, p
1005	AMONIAK BEZWODNY	2 TC	4000	X	X	X	X	5	29	0,54	b, ra
1008	TRIFLUOREK BORU	2 TC	387	X	X	X	X	10	225 300	0,715 0,86	a
1009	BROMOTRIFLUOROMETAN (GAZ CHŁODNICZY R13B1)	2 A		X	X	X	X	10	42 120 250	1,13 1,44 1,60	ra ra ra
1010	BUTADIENY STABILIZOWANE (Buta-1,2-dien), lub	2 F		X	X	X	X	10	10	0,59	ra
1010	BUTADIENY STABILIZOWANE (Buta-1,3-dien), lub	2 F		X	X	X	X	10	10	0,55	ra
1010	BUTADIEN i WĘGLOWODORY, MIESZANINA STABILIZOWANA	2 F		X	X	X	X	10	10	0,50	ra,v,z
1011	BUTAN	2 F		X	X	X	X	10	10	0,52	ra,v
1012	BUTENY, MIESZANINA lub	2 F		X	X	X	X	10	10	0,50	ra,z
1012	BUT-1-EN lub	2 F		X	X	X	X	10	10	0,53	
1012	cis-BUT-2-EN lub	2 F		X	X	X	X	10	10	0,55	
1012	trans-BUT-2-EN	2 F		X	X	X	X	10	10	0,54	
1013	DITLENEK WĘGLA	2 A		X	X	X	X	10	190 250	0,68 0,76	ra ua, va ra ua, va
1017	CHLOR	2 TOC	293	X	X	X	X	5	22	1,25	a, ra
1018	CHLORODIFLUOROMETAN (GAZ CHŁODNICZY R 22)	2 A		X	X	X	X	10	27	1,03	ra
1020	CHLOROPENTAFLUOROETAN (GAZ CHŁODNICZY R 115)	2 A		X	X	X	X	10	25	1,05	ra
1021	1-CHLORO-1,2,2,2-TETRAFLUOROETAN (GAZ CHŁODNICZY R 124)	2 A		X	X	X	X	10	11	1,20	
1022	CHLOROTRIFLUOROMETAN (GAZ CHŁODNICZY R 13)	2 A		X	X	X	X	10	100 120 190 250	0,83 0,90 1,04 1,11	ra ra ra ra
1026	DICYJAN	2 TF	350	X	X	X	X	5	100	0,70	ra,u
1027	CYKLOPROPAN	2 F		X	X	X	X	10	18	0,55	ra
1028	DICHLORODIFLUOROMETAN (GAZ CHŁODNICZY R 12)	2 A		X	X	X	X	10	16	1,15	ra
1029	DICHLOROMONOFLUOROMETAN (GAZ CHŁODNICZY R 21)	2 A		X	X	X	X	10	10	1,23	ra
1030	1,1-DIFLUOROETAN (GAZ CHŁODNICZY R 152a)	2 F		X	X	X	X	10	16	0,79	ra
1032	DIMETYLOAMINA BEZWODNA	2 F		X	X	X	X	10	10	0,59	b, ra
1033	ETER DIMETYLOWY	2 F		X	X	X	X	10	18	0,58	ra
1035	ETAN	2 F		X	X	X	X	10	95 120 300	0,25 0,30 0,40	ra ra ra
1036	ETYLOAMINA	2 F		X	X	X	X	10	10	0,61	b, ra
1037	CHLOREK ETYLU	2 F		X	X	X	X	10	10	0,80	a, ra
1039	ETER ETYLOWOMETYLOWY	2 F		X	X	X	X	10	10	0,64	ra
1040	TLENEK ETYLENU lub	2 TF	2900	X	X	X	X	5	15	0,78	l, ra
1040	TLENEK ETYLENU Z AZOTEM o ciśnieniu całkowitym do 1 MPa (10 bar) w 50°C										
1041	TLENEK ETYLENU I DITLENEK WĘGLA, MIESZANINA zawierająca więcej niż 9%, lecz mniej niż 87% tlenku etylenu	2 TF		X	X	X	X	10	190 250	0,66 0,75	ra ra
1043	NAWÓZ, ROZTWÓR, z wolnym amoniakiem	PRZEWÓZ ZABRONIONY									
1048	BROMOWODÓR BEZWODNY	2 TC	2860	X	X	X	X	5	60	1,51	a,d, ra
1050	CHLOROWODÓR BEZWODNY	2 TC	2810	X	X	X	X	5	100 120 150 200	0,30 0,56 0,67 0,74	a,d, ra a,d, ra a,d, ra a,d, ra
1053	SIARKOWODÓR	2 TF	712	X	X	X	X	5	48	0,67	d, ra,u
1055	IZOBUTEN	2 F		X	X	X	X	10	10	0,52	ra
1058	GAZY SKROPLONE, niepalne, pod warstwą azotu, ditlenku węgla lub powietrza	2 A		X	X	X	X	10			ra
1060	METYLOACETYLEN I PROPADIEN, MIESZANINA STABILIZOWANA	2 F		X	X	X	X	10			c, ra,z
	Propadien z 1 do 4% metyloacetylenu			X	X	X	X	10	22	0,52	c, ra
	MIESZANINA P1			X	X	X	X	10	30	0,49	c, ra
	MIESZANINA P2			X	X	X	X	10	24	0,47	c, ra
1061	METYLOAMINA BEZWODNA	2 F		X	X	X	X	10	13	0,58	b, ra
1062	BROMEK METYLU, zawierający maksymalnie 2% chlorpikryny	2 T	850	X	X	X	X	5	10	1,51	a
1063	CHLOREK METYLU (GAZ CHŁODNICZY R 40)	2 F		X	X	X	X	10	17	0,81	a, ra
1064	MERKAPTAN METYLOWY	2 TF	1350	X	X	X	X	5	10	0,78	d, ra,u
1067	TETRATLENEK DIAZOTU	2TOC	115	X		X	X	5	10	1,30	k

Nr UN	Nazwa i opis	Kod klasyfikacyjny	LC_{50} ml/m³	Butle	Zbiorniki rurowe	Bębny ciśnieniowe	Wiązki butli	Terminy badań (w latach)[a]	Ciśnienie próbne (w barach)[b]	Stopień napełnienia	Przepisy specjalne pakowania
	(DITLENEK AZOTU)										
1069	CHLOREK NITROZYLU	2 TC	35	X			X	5	13	1,10	k, ra
1070	PODTLENEK AZOTU	2 O		X	X	X	X	10	180 225 250	0,68 0,74 0,75	ua, va ua, va ua, va
1075	GAZY NAFTOWE SKROPLONE	2 F		X	X	X	X	10			v,z
1076	FOSGEN	2 TC	5	X		X	X	5	20	1,23	a, k, ra
1077	PROPEN	2 F		X	X	X	X	10	27	0,43	ra
1078	GAZ CHŁODNICZY, I.N.O. Mieszanina F 1 Mieszanina F 2 Mieszanina F 3	2 A		X X X X	X X X X	X X X X	X X X X	10 10 10 10	 12 18 29	 1,23 1,15 1,03	ra,z
1079	DITLENEK SIARKI	2TC	2520	X	X	X	X	5	12	1,23	ra
1080	HEKSAFLUOREK SIARKI	2A		X	X	X	X	10	70 140 160	1,06 1,34 1,38	ra,ua, va ra, ua,va ra, ua,va
1081	TETRAFLUOROETYLEN, STABILIZOWANY	2F		X	X	X	X	10	200		m, o, ra
1082	TRIFLUOROCHLOROETYLEN STABILIZOWANY GAZ CHŁODNICZY R 1113	2 TF	2000	X	X	X	X	5	19	1,13	ra,u
1083	TRIMETYLOAMINA BEZWODNA	2 F		X	X	X	X	10	10	0,56	b, ra
1085	BROMEK WINYLU STABILIZOWANY	2 F		X	X	X	X	10	10	1,37	a, ra
1086	CHLOREK WINYLU STABILIZOWANY	2 F		X	X	X	X	10	12	0,81	a, ra
1087	ETER METYLOWOWINYLOWY STABILIZOWANY	2 F		X	X	X	X	10	10	0,67	ra
1581	CHLOROPIKRYNA I BROMEK METYLU, MIESZANINA, zawierająca więcej niż 2% chloropikryny	2 T	850	X	X	X	X	5	10	1,51	a
1582	CHLOROPIKRYNA I CHLOREK METYLU, MIESZANINA	2T	d)	X	X	X	X	5	17	0,81	a
1589	CHLOROCYJAN STABILIZOWANY	2 TC	80	X			X	5	20	1,03	k
1741	TRICHLOREK BORU	2 TC	2541	X	X	X	X	5	10	1,19	a, ra
1749	TRIFLUOREK CHLORU	2TOC	299	X	X	X	X	5	30	1,40	a
1858	HEKSAFLUOROPROPYLEN (GAZ CHŁODNICZY R 1216)	2 A		X	X	X	X	10	22	1,11	ra
1859	TETRAFLUOREK KRZEMU	2 TC	450	X	X	X	X	5	200 300	0,74 1,10	a
1860	FLUOREK WINYLU STABILIZOWANY	2 F		X	X	X	X	10	250	0,64	a, ra
1911	DIBORAN	2TF	80	X			X	5	250	0,07	d,k,o
1912	CHLOREK METYLU I DICHLOROMETAN, MIESZANINA	2 F		X	X	X	X	10	17	0,81	a, ra
1952	TLENEK ETYLENU I DITLENEK WĘGLA, MIESZANINA, zawierająca nie więcej niż 9% tlenku etylenu	2 A		X	X	X	X	10	190 250	0,66 0,75	ra ra
1958	DICHLOROTETRAFLUOROETAN (GAZ CHŁODNICZY R 114)	2 A		X	X	X	X	10	10	1,30	ra
1959	1,1-DIFLUOROETYLEN (GAZ CHŁODNICZY R 1132a)	2 F		X	X	X	X	10	250	0,77	ra
1962	ETYLEN	2 F		X	X	X	X	10	225 300	0,34 0,38	
1965	WĘGLOWODORY GAZOWE, MIESZANINA SKROPLONA, I.N.O.: Mieszanina A Mieszanina A 01 Mieszanina A 02 Mieszanina A 0 Mieszanina A 1 Mieszanina B 1 Mieszanina B 2 Mieszanina B Mieszanina C	2 F		X	X	X	X	10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	 10 15 15 15 20 25 25 25 30	b) 0,50 0,49 0,48 0,47 0,46 0,45 0,44 0,43 0,42	ra,v,z
1967	GAZ INSEKTOBÓJCZY TRUJĄCY, I.N.O.	2 T		X	X	X	X	5			z
1968	GAZ INSEKTOBÓJCZY, I.N.O.	2 A		X	X	X	X	10			ra,z
1969	IZOBUTAN	2 F		X	X	X	X	10	10	0,49	ra,v
1973	CHLORODIFLUOROMETAN I CHLOROPEN- TAFLUOROETAN, MIESZANINA, o stałej temperaturze wrzenia, zawierająca około 49% chlorodifluorometanu (GAZ CHŁODNICZY R 502)	2 A		X	X	X	X	10	31	1,01	ra
1974	BROMOCHLORODIFLUOROMETAN (GAZ CHŁODNICZY R 12B1)	2 A		X	X	X	X	10	10	1,61	ra
1975	TLENEK AZOTU I TETRATLENEK DIAZOTU, MIESZANINA (TLENEK AZOTU I DITLENEK AZOTU. MIESZANINA)	2TOC	115	X		X	X	5			k,z
1976	OKTAFLUOROCYKLOBUTAN (GAZ CHŁODNICZY RC 318)	2 A		X	X	X	X	10	11	1,32	ra

RID **4 - 61** **01.01.2015 r.**

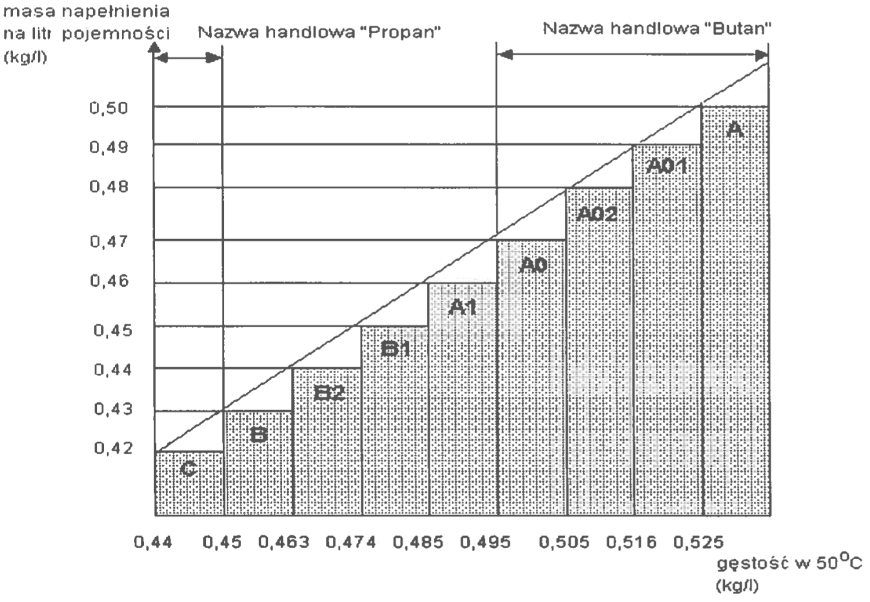
Nr UN	Nazwa i opis	Kod klasyfikacyjny	LC50 ml/m³	Butle	Zbiorniki rurowe	Bębny ciśnieniowe	Wiązki butli	Terminy badań w latach)a)	Ciśnienie próbne (w barach)b)	Stopień napełnienia	Przepisy specjalne pakowania
1978	PROPAN	2 F		X	X	X	X	10	23	0,43	ra,v
1982	TETRAFLUOROMETAN (GAZ CHŁODNICZY R 14)	2 A		X	X	X	X	10	200 300	0,71 0,90	
1983	1-CHLORO-2,2,2-TRIFLUOROETAN (GAZ CHŁODNICZY (R 133a)	2 A		X	X	X	X	10	10	1,18	ra
1984	TRIFLUOROMETAN (GAZ CHŁODNICZY R 23)	2 A		X	X	X	X	10	190 250	0,88 0,96	ra ra
2035	1,1,1-TRIFLUOROETAN (GAZ CHŁODNICZY R 143a)	2 F		X	X	X	X	10	35	0,73	ra
2036	KSENON	2 A		X	X	X	X	10	130	1,28	
2044	2,2-DIMETYLOPROPAN	2 F		X	X	X	X	10	10	0,53	ra
2073	AMONIAK, ROZTWÓR, o gęstości względnej mniejszej niż 0,880 w 15°C w wodzie, zawierający więcej niż 35% ale najwyżej 40% amoniaku, lub zawierający więcej niż 40%, ale najwyżej 50% amoniaku	4A		X X	X X	X X	X X	5 5	10 12	0,80 0,77	b b
2188	ARSYNA	2 TF	20	X			X	5	42	1,10	d,k
2189	DICHLOROSILAN	2TFC	314	X	X	X	X	5	10 200	0,90 1,08	a
2191	CHLOREK SULFURYLU	2 T	3020	X	X	X	X	5	50	1,10	u
2192	GERMANc)	2 TF	620	X	X	X	X	5	250	0,064	d, r, ra, q
2193	HEKSAFLUOROETAN (GAZ CHŁODNICZY R 116)	2 A		X	X	X	X	10	200	1,13	
2194	HEKSAFLUOREK SELENU	2 TC	50	X			X	5	36	1,46	k, ra
2195	HEKSAFLUOREK TELLURU	2 TC	25	X			X	5	20	1,00	k, ra
2196	HEKSAFLUOREK WOLFRAMU	2 TC	160	X			X	5	10	3,08	a,k, ra
2197	JODOWODÓR BEZWODNY	2 TC	2860	X	X	X	X	5	23	2,25	a,d, ra
2198	PENTAFLUOREK FOSFORU	2 TC	190	X			X	5	200 300	0,90 1,25	k k
2199	FOSFINAc)	2 TF	20	X			X	5	225 250	0,30 0,45	d,k,q d,k,q
2200	PROPADIEN STABILIZOWANY	2 F		X	X	X	X	10	22	0,50	ra
2202	SELENOWODÓR BEZWODNY	2 TF	2	X			X	5	31	1,60	k
2203	SILANc)	2 F		X	X	X	X	10	225 250	0,32 0,36	d,q d,q
2204	TLENOSIARCZEK WĘGLA	2 TF	1700	X	X	X	X	5	30	0,87	ra,u
2417	TLENOFLUOREK WĘGLA	2 TC	360	X	X	X	X	5	200 300	0,47 0,70	
2418	TETRAFLUOREK SIARKI	2 TC	40	X			X	5	30	0,91	a, k, ra
2419	BROMOTRIFLUOROETYLEN	2 F		X	X	X	X	10	10	1,19	ra
2420	HEKSAFLUOROACETON	2 TC	470	X	X	X	X	5	22	1,08	ra
2421	TRITLENEK DIAZOTU	2 TOC	PRZEWÓZ ZABRONIONY								
2422	OKTAFLUOROBUT-2-EN (GAZ CHŁODNICZY R 1318)	2 A		X	X	X	X	10	12	1,34	ra
2424	OKTAFLUOROPROPAN (GAZ CHŁODNICZY R 1218)	2 A		X	X	X	X	10	25	1,04	ra
2451	TRIFLUOREK AZOTU	2 O		X	X	X	X	10	200	0,50	
2452	ETYLOACETYLEN STABILIZOWANY	2 F		X	X	X	X	10	10	0,57	c, ra
2453	FLUOREK ETYLU (GAZ CHŁODNICZY R 161)	2 F		X	X	X	X	10	30	0,57	ra
2454	FLUOREK METYLU (GAZ CHŁODNICZY R 41)			X	X	X	X	10	300	0,63	ra
2455	AZOTYN METYLU	2 A	PRZEWÓZ ZABRONIONY								
2517	1-CHLORO-1,1-DIFLUOROETAN (GAZ CHŁODNICZY R 142b)	2 F		X	X	X	X	10	10	0,99	ra
2534	METYLOCHLOROSILAN	2 TFC	600	X	X	X	X	5			ra,z
2548	PENTAFLUOREK CHLORU	2 TOC	122	X			X	5	13	1,49	a,k
2599	CHLOROTRIFLUOROMETAN I TRIFLUOROMETAN, MIESZANINA AZEOTROPOWA, zawierająca około 60% chlorotrifluorometanu (GAZ CHŁODNICZY R 503)	2 A		X	X	X	X	10	31 42 100	1,12 0,17 0,64	ra ra ra
2601	CYKLOBUTAN	2 F		X	X	X	X	10	10	0,63	ra
2602	DICHLORODIFLUOROMETAN I 1,1-DIFLUOROETAN, MIESZANINA AZEOTROPOWA, zawierająca około 74% dichlorodifluorometanu (GAZ CHŁODNICZY R 500)	2 A		X	X	X	X	10	22	1,01	ra
2676	ANTYMONOWODÓR (STIBIN)	2 TF	20	X			X	5	200	0,49	k,r, ra
2901	CHLOREK BROMU	2 TOC	290	X	X	X	X	5	10	1,50	a
3057	CHLOREK TRIFLUOROACETYLU	2 TC	10	X		X	X	5	17	1,17	k, ra
3070	TLENEK ETYLENU I DICHLORODIFLUOROMETAN, MIESZANINA, zawierająca maksymalnie 12,5% tlenku etylenu	2 A		X	X	X	X	10	18	1,09	ra
3083	FLUOREK PERCHLORYLU	2 TO	770	X	X	X	X	5	33	1,21	k,u,v
3153	ETER PERFLUOROMETYLOWINYLOWY	2 F		X	X	X	X	10	20	0,75	ra
3154	ETER PERFLUOROETYLOWINYLOWY	2 F		X	X	X	X	10	10	0,98	ra
3157	GAZ SKROPLONY UTLENIAJĄCY, I.N.O.	2 O		X	X	X	X	10			z
3159	1,1,1,2-TETRAFLUOROETAN (GAZ CHŁODNICZY R 134a)	2 A		X	X	X	X	10	18	1,05	ra
3160	GAZ SKROPLONY TRUJĄCY ZAPALNY, I.N.O.	2 TF	≤5000	X	X	X	X	5			ra,z

RID 4 - 62 01.01.2015 r.

Nr UN	Nazwa i opis	Kod klasyfikacyjny	LC_{50} ml/m³	Butle	Zbiorniki rurowe	Bębny ciśnieniowe	Wiązki butli	Terminy badań w latach)[a]	Ciśnienie próbne (w barach)[b]	Stopień napełnienia	Przepisy specjalne pakowania
3161	GAZ SKROPLONY ZAPALNY, I.N.O.	2 F		X	X	X	X	10			ra,z
3162	GAZ SKROPLONY TRUJĄCY, I.N.O.	2 T	≤5000	X	X	X	X	5			z
3163	GAZ SKROPLONY, I.N.O.	2 A		X	X	X	X	10			ra,z
3220	PENTAFLUOROETAN (GAZ CHŁODNICZY R 125)	2 A		X	X	X	X	10	49 35	0,95 0,87	ra ra
3252	DIFLUOROMETAN (GAZ CHŁODNICZY R32)	2 F		X	X	X	X	10	48	0,78	ra
3296	HEKTAFLUOROPROPAN (GAZ CHŁODNICZY R 227)	2 A		X	X	X	X	10	13	1,21	ra
3297	TLENEK ETYLENU I CHLOROTETRAFLUOROETAN, MIESZANINA, zawierająca maksymalnie 8,8% tlenku etylenu	2 A		X	X	X	X	10	10	1,16	ra
3298	TLENEK ETYLENU I PENTAFLUOROETAN, MIESZANINA, z maks. 7,9% tlenku etylenu	2 A		X	X	X	X	10	26	1,02	ra
3299	TLENEK ETYLENU I TETRAFLUOROETAN, MIESZANINA, z maksymalnie 5,6% tlenku etylenu	2 A		X	X	X	X	10	17	1,03	ra
3300	TLENEK ETYLENU I DITLENEK WĘGLA, MIESZANINA, zawierająca powyżej 87% etylenu	2 TF	>2900	X	X	X	X	5	28	0,73	ra
3307	GAZ SKROPLONY TRUJĄCY UTLENIAJĄCY, I.N.O.	2 TO	≤5000	X	X	X	X	5			z
3308	GAZ SKROPLONY TRUJĄCY ŻRĄCY, I.N.O.	2 TC	≤5000	X	X	X	X	5			ra, z
3309	GAZ SKROPLONY TRUJĄCY ZAPALNY ŻRĄCY, I.N.O.	2 TFC	≤5000	X	X	X	X	5			ra, z
3310	GAZ SKROPLONY TRUJĄCY UTLENIAJĄCY ŻRĄCY, I.N.O.	2 TOC	≤5000	X	X	X	X	5			z
3318	AMONIAK, ROZTWÓR W WODZIE, o gęstości względnej poniżej 0.880 kg/l w 15° C, zawierający powyżej 50% amoniaku	4 TC		X	X	X	X	5			b
3337	GAZ CHŁODNICZY R 404A (pentafluoroetan, 1,1,1-trifluoroetan i 1.1.1.2 tetrafluoroetan, mieszanina zeotropowa zawierająca ok. 44% pentafluoroetanu i 52% 1,1,1-trifluoroetanu)			X	X	X	X	10	36	0,82	ra
3338	GAZ CHŁODNICZY R407A (difluorometan, pentafluoroetan i 1,1,1,2-tetrafluoroetan, mieszanina zeotropowa zawierająca ok. 20% difluorometanu i 40% pentafluoroetanu)	2 A		X	X	X	X	10	32	0,94	ra
3339	GAZ CHŁODNICZY R407B (difluorometan, pentafluoroetan i 1.1.1.2-tetrafluoroetan, mieszanina zeotropowa zawierająca ok. 10% difluorometanu i 70%pentafluoroetanu)	2 A		X	X	X	X	10	33	0,93	ra
3340	GAZ CHŁODNICZY R407C (difluorometan, pentafluoroetan i 1.1.1.2-tetrafluoroetan, mieszanina zeotropowa z ok. 23% difluorometanu i 25%pentafluoroetanu)	2 A		X	X	X	X	10	30	0,95	ra
3354	GAZ INSEKTOBÓJCZY ZAPALNY, I.N.O.	2 F		X	X	X	X	10			ra, z
3355	GAZ INSEKTOBÓJCZY TRUJĄCY ZAPALNY, I.N.O.	2 TF		X	X	X	X	10			ra, z
3374	ACETYLEN BEZ ROZPUSZCZALNIKA	2 F		X			X	5	60		c, p

[a] Nie stosuje się do naczyń wykonanych z materiałów kompozytowych.

[b] Dla mieszanin gazów UN 1965, najwyższa masa napełnienia na litr pojemności jest następująca:



[c] Uważany jest za piroforyczny.

[d] Uważany jest za trujący. Wartość LC_{50} jest jeszcze do określenia.

Tabela 3: Materiały, które nie są zaklasyfikowane do klasy 2

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	LC50 ml/m³	Butle	Zbiorniki rurowe	Bębny ciśnieniowe	Wiązki butli	Terminy badań (w latach)[a]	Ciśnienie próbne (w barach)	Stopień napełnienia	Przepisy specjalne dla opakowań
1051	CYJANOWODÓR STABILIZOWANY, zawierający mniej niż 3% wody	6.1	TF1	40	X			X	5	100	0.553	K
1052	FLUOROWODÓR BEZWODNY	8	CT1	966	X		X	X	5	10	0.84	a, ab, ac
1745	PENTAFLUOREK BROMU	5.1	OTC	25	X		X	X	5	10	b)	k,ab, ad
1746	TRIFLUOREK BROMU	5.1	OTC	50	X		X	X	5	10	b)	k,ab, ad
1790	KWAS FLUOROWODOROWY, zawierający więcej niz 85% fluorowodoru	8	CT1	966	X		X	X	5	10	0.84	ab, ac
2495	PENTAFLUOREK JODU	5.1	OTC	120	X		X	X	5	10	b)	k,ab, ad

[a] Nie stosuje się do naczyń wykonanych z materiałów kompozytowych.
[b] Wymagana jest nienapełniona przestrzeń wynosząca minimum 8% objętości.

P201	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P201

Niniejsza instrukcja ma zastosowanie dla UN 3167, 3168 i 3169.

Dopuszcza się następujące opakowania:

(1) Butle i naczynia do gazu, w zakresie budowy, badania i napełniania odpowiadające wymaganiom ustalonym przez władzę właściwą;

(2) Opakowania kombinowane, jeżeli zostaną spełnione przepisy ogólne podane pod 4.1.1 i 4.1.3:

Opakowania zewnętrzne:
Bębny (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);
Skrzynie (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4F, 4G, 4H1, 4H2);
Kanistry (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).

Opakowania wewnętrzne:
a) do gazów nietrujących, opakowania kombinowane z hermetycznie zamkniętymi opakowaniami wewnętrznymi ze szkła lub metalu, o maksymalnej pojemności 5 litrów na sztukę przesyłki.
b) do gazów trujących, opakowania kombinowane z hermetycznie zamkniętymi opakowaniami wewnętrznymi ze szkła lub metalu, o maksymalnej pojemności 1 litra na sztukę przesyłki.

Opakowania powinny spełniać wymagania wytrzymałościowe dla grupy pakowania III

P202	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P202

(zarezerwowany)

P203	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P203

Ta instrukcja obowiązuje dla gazów skroplonych schłodzonych klasy 2.

Przepisy dla naczyń kriogenicznych zamkniętych

(1) Należy przestrzegać przepisów specjalnych pakowania podanych pod 4.1.6.

(2) Należy przestrzegać przepisów działu 6.2.

(3) Naczynia powinny być izolowane w taki sposób, aby nie osadzały się na nich rosa lub szron.

(4) Ciśnienie próbne

Schłodzone materiały ciekłe powinny być nalewane do naczyń kriogenicznych zamkniętych mających następujące minimalne ciśnienia próbne:

a) dla naczyń kriogenicznych zamkniętych z izolacją próżniową ciśnienie próbne nie powinno być mniejsze niż 1,3-krotność maksymalnego ciśnienia wewnętrznego napełnionego naczynia, uwzględniając powstające ciśnienie podczas napełniania i opróżniania, podwyższonej o 100 kPa (1 bar);

b) dla innych naczyń kriogenicznych zamkniętych ciśnienie próbne nie powinno być mniejsze niż 1,3-krotność maksymalnego ciśnienia wewnętrznego napełnionego naczynia, uwzględniając powstające ciśnienie podczas napełniania i opróżniania.

(5) Stopień napełnienia

Dla gazów skroplonych schłodzonych niepalnych i nietrujących (kod klasyfikacyjny 3A i 3O), objętość fazy ciekłej w temperaturze napełniania i przy ciśnieniu 100 kPa (1 bar) nie powinna przekroczyć 98% pojemności wodnej naczynia ciśnieniowego.

Dla gazów skroplonych schłodzonych zapalnych (kod klasyfikacyjny 3F), stopień napełnienia podczas podgrzania zawartości do takiej temperatury, przy której prężność pary odpowiada ciśnieniu otwarcia zaworu obniżającego ciśnienie, powinien pozostawać poniżej wartości, przy której objętość fazy ciekłej w tej temperaturze osiągnie 98% pojemności wodnej naczynia.

(6) Urządzenia obniżające ciśnienie

Naczynia kriogeniczne zamknięte powinny być wyposażone w co najmniej jedno urządzenie obniżające ciśnienie.

(7) Zgodność

Materiały uszczelniające używane dla zapewnienia szczelności miejsc połączeń lub dla utrzymania urządzeń zamykających, powinny być zgodne z zawartością. Dla naczyń do przewozu gazów utleniających (kod klasyfikacyjny 3O) te materiały nie powinny reagować niebezpiecznie z gazem.

(8) Badania okresowe

(a) Częstotliwość badań okresowych i prób zaworów obniżających ciśnienie zgodnie z przepisem 6.2.1.6.3 nie powinna przekraczać pięciu lat.

(b) Zgodnie z 6.2.3.5.2 badania okresowe i próby naczyń kriogenicznych zamkniętych nieoznaczonych symbolem opakowań UN powinny być wykonywane nie rzadziej niż co 10 lat.

Przepisy dla naczyń kriogenicznych otwartych

Tylko następujące gazy skroplone schłodzone (kod klasyfikacyjny 3A) można przewozić w naczyniach kriogenicznych otwartych: UN 1913, 1951, 1963, 1970, 1977, 2591, 3136 i 3158.

Naczynia kriogeniczne otwarte powinny być tak zbudowane, aby odpowiadały następującym przepisom:

(1) Naczynie powinno być tak zaprojektowane, zbudowane, zbadane i wyposażone, aby wytrzymało wszystkie warunki, włącznie ze zmęczeniem, którym może podlegać podczas jego normalnego używania i podczas normalnych warunków przewozu.

(2) Pojemność nie może być większa niż 450 litrów.

(3) Naczynie powinno mieć podwójną ściankę z próżnią pomiędzy ścianką wewnętrzną i zewnętrzną (izolacja próżniowa). Izolacja powinna zabezpieczać przed tworzeniem się szronu na powierzchni zewnętrznej naczynia.

(4) Materiały konstrukcyjne powinny mieć odpowiednie własności mechaniczne w temperaturach roboczych.

(5) Materiały konstrukcyjne będące w bezpośrednim kontakcie z przewidzianymi do przewozu towarami niebezpiecznymi, nie powinny ulegać oddziaływaniu tych towarów ani być znacząco przez nie osłabiane, i nie powinny powodować niebezpiecznych reakcji, jak np. reakcja katalityczna lub reakcja z towarem niebezpiecznym.

(6) Naczynia z podwójną ścianką ze szkła powinny być zaopatrzone w opakowanie zewnętrzne z odpowiednim materiałem amortyzującym lub chłonnym, odpornym na naciski lub uderzenia mogące wystąpić w normalnych warunkach przewozu.

(7) Naczynie powinno być tak zaprojektowane, aby podczas przewozu pozostawało w pozycji stojącej, np. za pomocą podstawy mającej mniejszy wymiar poziomy większy niż wysokość punktu ciężkości całkowicie napełnionego naczynia, lub przez użycie ramy nośnej.

(8) Otwory naczynia powinny być wyposażone w urządzenia umożliwiające ulatnianie się gazu, zapobiegające wypryskiwaniu cieczy, i tak usytuowane, aby pozostawały na miejscu podczas przewozu.

(9) Naczynia kriogeniczne otwarte powinny posiadać następujące trwałe oznakowanie, wykonane np. stemplem, grawerowaniem lub wytrawianiem:

- nazwa i adres wytwórcy;
- numer lub oznaczenie modelu;
- numer seryjny lub numer partii;
- numer UN i oficjalną nazwę przewozową gazów, dla których naczynie jest przeznaczone;
- pojemność naczynia w litrach.

P204	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P204
	(skreślony)	

P205	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P205

Niniejsza instrukcja ma zastosowanie dla UN 3468.

(1) Dla systemów magazynowania w wodorkach metali stosuje się przepisy specjalne pakowania podane w 4.1.6.
(2) Ta instrukcja dotyczy tylko naczyń ciśnieniowych nieprzekraczających 150 litrów pojemności wodnej i których maksymalne powstające ciśnienie nie przekracza 25 MPa.
(3) Systemy magazynowania w wodorkach metali, spełniające mające zastosowanie przepisy działu 6.2 dla budowy i badania naczyń ciśnieniowych do gazów, są dopuszczone tylko do przewozu wodoru.
(4) Jeżeli używane są naczynia ciśnieniowe ze stali lub naczynia ciśnieniowe z materiałów kompozytowych z wykładziną stalową, to mogą być użyte tylko naczynia oznakowane znakiem „H", zgodnie z 6.2.2.9.2 j).
(5) Systemy magazynowania w wodorkach metali powinny odpowiadać warunkom eksploatacyjnym, kryteriom projektowania, nominalnej objętości, badaniom typu, badaniom losowym, badaniom rutynowym, ciśnieniu próbnemu, nominalnemu ciśnieniu napełniania i przepisom dla urządzeń obniżających ciśnienie dla przenośnych systemów magazynowania w wodorkach metali, które są określone w normie ISO 16111:2008 (Przenośne urządzenia do magazynowania gazu – wodór absorbowany w odwracalnych wodorkach metali), a ich zgodność i zatwierdzenie powinno być określone zgodnie z 6.2.2.5.
(6) Systemy magazynowania w wodorkach metali powinny być napełnione wodorem pod ciśnieniem określonym zgodnie z normą ISO 16111:2008 i nieprzekraczającym ciśnienia napełniania podanego trwałym oznakowaniem na systemie.
(7) Przepisy dla badań okresowych systemów magazynowania w wodorkach metali powinny być zgodne z normą ISO 16111:2008 i przeprowadzone zgodnie z 6.2.2.6, a przerwa pomiędzy badaniami okresowymi nie powinna przekraczać 5 lat.

P206	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P206

Niniejsza instrukcja ma zastosowanie dla UN 3500, 3501, 3502, 3503, 3504 i 3505.

Jeżeli w RID nie jest inaczej postanowione, to butle i naczynia ciśnieniowe odpowiadające mającym zastosowanie przepisom działu 6.2, są dopuszczone.
(1) Powinny być spełnione przepisy specjalne pakowania 4.1.6.
(2) Maksymalna przerwa pomiędzy badaniami okresowymi wynosi 5 lat.
(3) Butle i bębny ciśnieniowe powinny być tak napełniane, aby w temperaturze 50°C faza niegazowa zajmowała maksymalnie 95% pojemności wodnej, a przy 60°C nie były całkowicie napełnione. W stanie napełnionym ciśnienie wewnętrzne w temperaturze 65°C nie powinno przekraczać ciśnienia próbnego butli lub bębna ciśnieniowego. Powinny być uwzględniane ciśnienie pary i rozszerzalność cieplna wszystkich materiałów w butli lub w bębnie ciśnieniowym.
(4) Minimalne ciśnienie próbne powinno odpowiadać ciśnieniu próbnemu dla propelentu, ale nie powinno być niższe niż 20 bar.

Przepis dodatkowy
Butle i bębny ciśnieniowe nie powinny być przekazywane do przewozu, jeżeli są połączone z rozpylaczem takim jak przewód lub zespół rur.

Specjalne przepisy pakowania

PP89	Dla UN 3500, 3501, 3502, 3503, 3504 i 350, niezależnie od 4.1.6.9 b), butle jednorazowego napełniania powinny mieć pojemność wodną będącą maksymalnie ilorazem 1000 litrów i ciśnienia próbnego wyrażonego w barach, chyba że ograniczenia pojemności i ciśnienia w normie produkcyjnej są zgodne z normą ISO 11118:1999, ograniczającą maksymalną pojemność do 50 litrów.

P207	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P207
Niniejsza instrukcja ma zastosowanie dla UN 1950		
Dopuszczone są następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia przepisów ogólnych 4.1.1 i 4.1.3: a) Bębny (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G); Skrzynie (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Opakowania powinny spełniać wymagania grupy pakowania II. b) Sztywne opakowania zewnętrzne o maksymalnej masie netto: z tektury – 55 kg z materiału innego niż tektura – 125 kg Przepisy 4.1.1.3 nie muszą być spełnione. Opakowania powinny być zaprojektowane i zbudowane w taki sposób, aby zapobiec przemieszczeniom i niezamierzonemu rozładowaniu podczas normalnych warunków przewozu.		
Specjalne przepisy pakowania		
PP87	Opakowania dla UN 1950 odpady pojemników aerozolowych, przewożonych zgodnie z przepisem specjalnym 327, powinny posiadać materiał zdolny utrzymać całą ciecz mogącą uwolnić się w czasie przewozu, np. absorbent. Opakowania powinny być odpowiednio wentylowane dla zapobieżenia wytworzenia atmosfery zapalnej i wzrostowi ciśnienia.	
Specjalne przepisy pakowania specyficzne dla RID i ADR		
RR6	Dla UN 1950, w przypadku przewozu jako ładunek całowagonowy lub ładunek całkowity, przedmioty z metalu powinny być zapakowane następująco: przedmioty powinny być zgrupowane razem na tacach w jednostki i utrzymywane w prawidłowym położeniu przez odpowiednie opakowanie folią z tworzywa sztucznego; te jednostki powinny być spiętrzone i odpowiednio zabezpieczone na paletach.	

P208	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P208
Niniejsza instrukcja ma zastosowanie do gazów adsorbowanych klasy 2.		
(1) Dopuszczone są następujące opakowania, pod warunkiem, że spełnione są ogólne warunki pakowania podane pod 4.1.6.1: butle określone w dziale 6.2 i spełniające wymogi ISO 11513:2011 lub ISO 9809-1:2010. (2) Ciśnienie napełnionej butli nie może przekraczać 101,3 kPa w temperaturze 20°C i 300 kPa w temperaturze 50°C. (3) Ciśnienie próbne butli powinno wynosić co najmniej 21 barów. (4) Ciśnienie rozrywające butli powinno wynosić co najmniej 94,5 bara. (5) Ciśnienie wewnętrzne wypełnionej butli w temperaturze 65°C nie może przekraczać ciśnienia próbnego butli. (6) Materiał adsorbujący jest zgodny z butlą i nie może tworzyć szkodliwych lub niebezpiecznych związków z adsorbowanym gazem. Gaz w połączeniu z materiałem adsorbującym nie może wpływać na butlę lub osłabiać jej wytrzymałości lub powodować niebezpiecznej reakcji (np. katalizowania reakcji). (7) Jakość materiału adsorbującego powinna być sprawdzana przy każdym napełnianiu butli, aby nadawane do przewozu sztuki przesyłki zawierające adsorbowany gaz w każdym przypadku spełniały wymagania dotyczące ciśnienia i stabilności chemicznej określone w niniejszej instrukcji pakowania. (8) Materiałem adsorbującym nie może być żaden z materiałów spełniających kryteria klasyfikacyjne którejkolwiek z klas określonych w RID. (9) Wymagania dotyczące butli i zamknięć zawierających gazy trujące o wartości LC_{50} mniejszej lub równej 200 ml/m^3 (ppm) (patrz tabela 1) są następujące: a) otwory wylotowe zaworów powinny być wyposażone w gazoszczelne, wytrzymałe na ciśnienie zaślepki lub kołpaki z gwintami odpowiadającymi gwintom otworów wylotowych zaworów; b) każdy zawór powinien być albo typu bez uszczelnień z membraną nieperforowaną, albo typu, który uniemożliwia wyciek przez lub poza uszczelnienie; c) po napełnieniu każda butla i każde zamknięcie powinno być sprawdzone pod kątem wycieków; d) każdy zawór powinien wytrzymywać ciśnienie próbne wymagane dla tej butli i powinien być bezpośrednio połączony z butlą za pomocą gwintowanego złącza stożkowego lub w inny sposób spełniający wymagania normy ISO 10692-2:2001; e) butle i zawory nie powinny być wyposażane w urządzenia obniżające ciśnienie. (10) Otwory wylotowe zaworów butli zawierających gazy piroforyczne powinny być wyposażone w gazoszczelne zaślepki lub kołpaki z gwintami odpowiadającymi gwintom otworów wylotowych zaworów. (11) Procedura napełniania powinna być zgodna z załącznikiem A do normy ISO 11513:2011. (12) Maksymalny odstęp między badaniami okresowymi powinien wynosić 5 lat.		

P208	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P208

(13) Przepisy specjalne pakowania właściwe dla danego materiału (patrz tabela 1).

Zgodność materiałowa

a: nie należy używać butli wykonanych ze stopów aluminium;

d: w przypadku butli wykonanych ze stali, dopuszcza się do stosowania wyłącznie butli oznakowanych znakiem „H", zgodnie z 6.2.2.7.4 p).

Przepisy szczególne dotyczące gazów

r: Stopień napełnienia tym gazem powinien być ograniczony w taki sposób, aby w przypadku wystąpienia całkowitego rozkładu, ciśnienie nie przekroczyło dwóch trzecich wartości ciśnienia próbnego butli.

Zgodność materiałowa pozycji gazów adsorbowanych I.N.O.

z: Materiały konstrukcyjne butli i ich wyposażenie powinny być zgodne z zawartością i nie powinny reagować z nią, tworząc szkodliwe lub niebezpieczne związki.

Tabela 1: GAZY ADSORBOWANE

UN	Nazwa i opis	Kod klasyfikacyjny	LC50 ml/m^3	Przepisy specjalne pakowania
3510	GAZ ADSORBOWANY, PALNY, I.N.O.	9F		z
3511	GAZ ADSORBOWANY, I.N.O.	9A		z
3512	GAZ ADSORBOWANY, TRUJĄCY, I.N.O.	9T	≤ 5000	z
3513	GAZ ADSORBOWANY, UTLENIAJĄCY, I.N.O.	9O		z
3514	GAZ ADSORBOWANY, TRUJĄCY, PALNY, I.N.O.	9TF	≤ 5000	z
3515	GAZ ADSORBOWANY, TRUJĄCY, UTLENIAJĄCY, I.N.O.	9TO	≤ 5000	z
3516	GAZ ADSORBOWANY, TRUJĄCY, ŻRĄCY, I.N.O.	9TC	≤ 5000	z
3517	GAZ ADSORBOWANY, TRUJĄCY, PALNY, ŻRĄCY, I.N.O.	9TFC	≤ 5000	z
3518	GAZ ADSORBOWANY, TRUJĄCY, UTLENIAJĄCY, ŻRĄCY, I.N.O.	9TOC	≤ 5000	z
3519	TRIFLUOREK BORU, ADSORBOWANY	9TC	387	a
3520	CHLOR, ADSORBOWANY	9TOC	293	a
3521	TETRAFLUOREK KRZEMU, ADSORBOWANY	9TC	450	a
3522	ARSENOWODÓR (ARSYNA), ADSORBOWANY	9TF	20	d
3523	GERMANOWODÓR (GERMAN), ADSORBOWANY	9TF	620	d, r
3524	PENTAFLUOREK FOSFORU, ADSORBOWANY	9TC	190	
3525	FOSFOROWODÓR (FOSFINA), ADSORBOWANY	9TF	20	d
3526	SELENOWODÓR, ADSORBOWANY	9TF	2	

P209	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P209

Niniejsza instrukcja pakowania ma zastosowanie do UN 3150 urządzeń, małych, zawierających węglowodory gazowe, z urządzeniem uwalniającym lub wkładów do takich urządzeń.

(1) Powinny być spełnione odpowiednie przepisy specjalne pakowania, podane pod 4.1.6.

(2) Przedmioty powinny spełniać przepisy obowiązujące w państwie, w którym zostały napełnione.

(3) Urządzenia i wkłady powinny być pakowane w opakowania zewnętrzne zgodne z 6.1.4 zbadane i dopuszczone zgodnie z przepisami działu 6.1 dla II grupy pakowania.

P300	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P300

Niniejsza instrukcja ma zastosowanie dla UN 3064.

Dopuszcza się następujące opakowania, pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod 4.1.1 i 4.1.3
Opakowania kombinowane składające się z metalowych puszek o pojemności nie większej niż 1 litr każda jako opakowanie wewnętrzne i skrzyń drewnianych jako opakowanie zewnętrzne (4C1, 4C2, 4D lub 4F) zawierających maksymalnie niż 5 litrów roztworu.

Wymagania dodatkowe:

1. Metalowe puszki powinny być całkowicie otoczone absorbującym materiałem amortyzującym.
2. Skrzynie drewniane powinny być całkowicie wyłożone odpowiednim materiałem nieprzepuszczalnym dla wody i nitrogliceryny.

P301	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P301
Niniejsza instrukcja ma zastosowanie dla UN 3165.		
Dopuszcza się następujące opakowania, pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod 4.1.1 i 4.1.3 (1) Aluminiowe naczynia ciśnieniowe wykonane w kształcie walca, mające przyspawane dna. Główny zbiornik paliwa w tym naczyniu powinien być wykonany przez spawanie z blachy aluminiowej, o maksymalnej objętości wewnętrznej 46 litrów. Naczynie zewnętrzne powinno mieć minimalne ciśnienie obliczeniowe (nadciśnienie) 1275 kPa i minimalne ciśnienie rozrywające 2755 kPa. Każde naczynie powinno być sprawdzone na szczelność podczas produkcji i przed wysyłką, i powinno być szczelne. Kompletna jednostka wewnętrzna powinna być bezpiecznie zapakowana w niepalny materiał amortyzujący, taki jak wermikulit, w mocne szczelnie zamknięte zewnętrzne opakowanie z metalu chroniące odpowiednio całą armaturę. Maksymalna ilość paliwa na jednostkę i sztukę przesyłki wynosi 42 litry. (2) Aluminiowe naczynie ciśnieniowe Główny zbiornik paliwa w tym naczyniu powinien stanowić szczelną spawaną komorę z pęcherzem elastomerowym o maksymalnej objętości wewnętrznej 46 litrów. Naczynie ciśnieniowe powinno mieć minimalne ciśnienie obliczeniowe (nadciśnienie) 2860 kPa i minimalne ciśnienie rozrywające 5170 kPa. Każde naczynie powinno być sprawdzone na szczelność podczas produkcji i przed wysyłką, oraz powinno być bezpiecznie zapakowane w niepalny materiał amortyzujący, taki jak wermikulit, w mocne szczelnie zamknięte zewnętrzne opakowanie z metalu chroniące odpowiednio całą armaturę. Maksymalna ilość paliwa na jednostkę i sztukę przesyłki wynosi 42 litry.		

P302	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P302
Niniejsza instrukcja ma zastosowanie dla UN 3269.		
Dopuszczone są następujące opakowania kombinowane, pod warunkiem spełnienia przepisów ogólnych 4.1.1 i 4.1.3: Opakowania zewnętrzne: Bębny (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G); Skrzynie (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Kanistry (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2). Opakowania wewnętrzne: Aktywator (nadtlenek organiczny) powinien być zapakowany w ilości maksymalnej 125 ml na opakowanie wewnętrzne, jeżeli jest ciekły, lub 500 gramów na opakowanie wewnętrzne, jeżeli jest stały. Materiał podstawowy i aktywator powinny być zapakowane oddzielnie do opakowań wewnętrznych. Składniki mogą być umieszczane w tym samym opakowaniu zewnętrznym pod warunkiem, że nie będą reagowały ze sobą niebezpiecznie w razie wycieku. Opakowania powinny spełniać wymagania dla grupy pakowania II lub III zgodnie z wymaganiami dla klasy 3 stosowanymi dla materiałów podstawowych.		

P400	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P400
Dopuszcza się następujące opakowania, pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod 4.1.1 i 4.1.3:		
(1) Naczynia ciśnieniowe mogą być używane pod warunkiem, że będą spełnione przepisy ogólne pod 4.1.3.6. Naczynia powinny być wykonane ze stali i podlegać badaniu odbiorczemu i badaniom okresowym co 10 lat, przy ciśnieniu minimum 1 MPa (10 bar) (nadciśnienie). Podczas przewozu materiał ciekły powinien znajdować się pod warstwą gazu obojętnego o nadciśnieniu minimum 20 kPa (0,2 bar).		
(2) Skrzynie (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F lub 4G), bębny (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1D lub 1G) lub kanistry (3A1, 3A2, 3B1 lub 3B2) zawierające hermetycznie zamknięte metalowe tuby z opakowaniami wewnętrznymi ze szkła lub metalu o pojemności nie więcej niż 1 litr każda, mające zamknięcia gwintowane z uszczelkami. Opakowania wewnętrzne powinny być obłożone ze wszystkich stron suchym, niepalnym absorbentem, w ilości dostatecznej do wchłonięcia uwalniającej się zawartości. Opakowania wewnętrzne powinny być napełniane najwyżej do 90% ich pojemności. Opakowania zewnętrzne mogą mieć maksymalną masę netto 125 kg.		
(3) Bębny stalowe, aluminiowe lub z innego metalu (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 lub 1N2), kanistry (3A1, 3A2, 3B1 lub 3B2) lub skrzynie (4A, 4B lub 4N) o maksymalnej masie netto 150 kg każda, zawierające hermetycznie zamknięte metalowe tuby o pojemności nie większej niż 4 litry każda, mające gwintowane zamknięcia z uszczelkami. Opakowania wewnętrzne powinny być obłożone ze wszystkich stron suchym, niepalnym absorbentem, w ilości dostatecznej do wchłonięcia uwalniającej się zawartości. Każda warstwa opakowania wewnętrznego powinna być oddzielona od siebie za pomocą przegród z dodatkowym materiałem amortyzującym. Opakowania wewnętrzne powinny być napełniane najwyżej do 90% ich pojemności.		
Specjalne przepisy pakowania		
PP 86	Dla UN 3392 i 3394 powietrze występujące w fazie gazowej usuwa się azotem lub innym środkiem.	

P401	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P401
Dopuszcza się następujące opakowania, pod warunkiem, że spełnione zostały przepisy ogólne podane pod 4.1.1 i 4.1.3:		
(1) Naczynia ciśnieniowe mogą być używane, pod warunkiem, że będą spełnione przepisy ogólne pod 4.1.3.6. Naczynia powinny być wykonane ze stali i podlegać badaniu odbiorczemu i badaniom okresowym co 10 lat, przy ciśnieniu minimum 0,6 MPa (6 bar) (nadciśnienie). Podczas przewozu materiał ciekły powinien znajdować się pod warstwą gazu obojętnego o nadciśnieniu minimum 20 kPa (0,2 bar). (2) Opakowania kombinowane: Opakowania zewnętrzne: bębny (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G); skrzynie (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); kanistry (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2). Opakowania wewnętrzne: ze szkła, metalu lub tworzywa sztucznego, mające gwintowane zamknięcie i pojemność do 1 litra. Każde opakowanie wewnętrzne powinno być otoczone przez obojętny absorbujący materiał amortyzujący w ilości zdolnej do wchłonięcia całej zawartości. Maksymalna masa netto każdego opakowania zewnętrznego nie może przekraczać 30 kg.		
Specjalne przepisy pakowania specyficzne dla RID i ADR:		
RR7	Dla UN 1183, 1242, 1295 i 2988, naczynia ciśnieniowe powinny jednak podlegać badaniom co 5 lat.	

P402	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P402
Dopuszcza się następujące opakowania, pod warunkiem, że spełnione zostały przepisy ogólne podane pod 4.1.1 i 4.1.3:		
(1) Naczynia ciśnieniowe mogą być używane, pod warunkiem, że będą spełnione przepisy ogólne pod 4.1.3.6. Naczynia powinny być wykonane ze stali i podlegać badaniu odbiorczemu i badaniom okresowym co 10 lat, przy ciśnieniu minimum 0,6 MPa (6 bar) (nadciśnienie). Podczas przewozu materiał ciekły powinien znajdować się pod warstwą gazu obojętnego o nadciśnieniu minimum 20 kPa (0,2 bar). (2) Opakowania kombinowane: Opakowania zewnętrzne: Bębny (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G); Skrzynie (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Kanistry (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2). Opakowania wewnętrzne o maksymalnej masie netto: Ze szkła 10 kg, Z metalu lub tworzywa sztucznego 15 kg, Każde opakowanie wewnętrzne powinno być zaopatrzone w gwintowane zamknięcie. Każde opakowanie wewnętrzne powinno być otoczone przez obojętny absorbujący materiał amortyzujący w ilości zdolnej do wchłonięcia całej zawartości. Maksymalna masa netto każdego opakowania zewnętrznego nie może przekraczać 125 kg.		

Specjalne przepisy pakowania, specyficzne dla RID i ADR	
RR4	Dla UN 3130, otwory naczyń powinny być szczelnie zamknięte za pomocą dwóch leżących jedno za drugim urządzeń, przy czym przynajmniej jedno z nich powinno być zakręcane lub zabezpieczone w równoważny sposób.
RR7	Dla UN 3129, naczynia ciśnieniowe powinny jednak podlegać badaniom co 5 lat.
RR8	Dla UN 1389, 1391, 1411, 1421, 1928, 3129, 3130, 3148 i 3482, naczynia ciśnieniowe powinny jednak podlegać badaniu odbiorczemu i badaniom okresowym przy ciśnieniu nie mniejszym niż 1 MPa (10 bar).

P403	**INSTRUKCJA PAKOWANIA**	**P403**
Dopuszcza się następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia przepisów ogólnych podanych pod 4.1.1 i 4.1.3:		
Opakowania kombinowane:		
Opakowania wewnętrzne	**Opakowania zewnętrzne**	**Maksymalna masa netto**
Szkło 2 kg Tworzywo sztuczne 15 kg Metal 20 kg Opakowania wewnętrzne powinny być hermetycznie zamknięte (np. przez taśmę klejącą lub zamknięcie gwintowane)	**Bębny** stal (1A1, 1A2), aluminium (1B1, 1B2), inne metale(1N1, 1N2), tworzywo sztuczne (1H1, 1H2), sklejka (1D), tektura (1G).	 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg
	Skrzynie stal (4A), aluminium (4B), inne metale (4N), drewno (4C1), drewno ze ściankami pyłoszczelnymi (4C2), sklejka (4D), materiał drewnopochodny (4F), tektura (4G), tworzywo sztuczne piankowe (4H1), tworzywo sztuczne sztywne (4H2).	 400 kg 400 kg 400 kg 250 kg 250 kg 250 kg 125 kg 125 kg 60 kg 250 kg
	Kanistry stal (3A1, 3A2), aluminium (3B1, 3B2), tworzywo sztuczne (3H1, 3H2).	 120 kg 120kg 120 kg
Opakowania pojedyncze		**Maksymalna masa netto**
Bębny stal (1A1, 1A2), aluminium (1B1, 1B2), metal inny niż stal lub aluminium (1N1, 1N2), tworzywo sztuczne (1H1, 1H2). **Kanistry** stal (3A1, 3A2), aluminium (3B1, 3B2), tworzywo sztuczne (3H1, 3H2). **Opakowania złożone** naczynie z tworzywa sztucznego w bębnie stalowym lub aluminiowym (6HA1, 6HB1), naczynie z tworzywa sztucznego w bębnie tektury, tworzywa sztucznego lub sklejki (6HG1, 6HH1 lub 6HD1), naczynie z tworzywa sztucznego w koszu lub skrzyni ze stali, z aluminium lub z drewna, sklejki, tektury lub twardego tworzywa sztucznego (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 lub 6HH2). **Naczynia ciśnieniowe** mogą być używane, pod warunkiem, że będą spełnione przepisy ogólne pod 4.1.3.6.		 250 kg 250 kg 250 kg 250 kg 120 kg 120 kg 120 kg 250 kg 75 kg 75 kg
Wymagania dodatkowe: Opakowania powinny być hermetycznie zamknięte.		
Specjalne przepisy pakowania		
PP83	Dla UN 2813 woreczki wodoszczelne, zawierające maksymalnie 20 g materiału wytwarzającego ciepło, do przewozu powinny być zapakowane. Każdy woreczek wodoszczelny należy zamknąć szczelnie w worku z tworzywa sztucznego i wstawić w opakowanie pośrednie. Opakowanie zewnętrzne powinno zawierać maksymalnie 400 g materiału. W opakowaniu nie powinna być zawarta woda lub ciecz, która mogłaby reagować z materiałem reagującym z wodą.	

P404	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P404

Niniejsza instrukcja ma zastosowanie dla materiałów piroforycznych stałych (UN: 1383, 1854, 1855, 2008, 2441, 2545, 2546, 2846, 2881, 3200, 3391 i 3393).

Dopuszcza się następujące opakowania, pod warunkiem, że spełnione zostały przepisy ogólne podane pod 4.1.1 i 4.1.3:

(1) Opakowania kombinowane:

Opakowania zewnętrzne: (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G lub 4H2)

Opakowania wewnętrzne: naczynia metalowe o maksymalnej jednostkowej masie netto 15 kg. Każde opakowanie wewnętrzne powinno być szczelnie zamknięte i posiadać gwintowane zamknięcia.

Naczynia szklane o maksymalnej jednostkowej masie netto 1 kg każde, mające zamknięcia gwintowane z uszczelkami, obłożone materiałem amortyzującym ze wszystkich stron i znajdujące w hermetycznie zamkniętych metalowych puszkach.

Masa netto opakowania zewnętrznego nie może przekraczać 125 kg.

(2) Opakowania metalowe: (1A1, 1A2, 1B1, 1N1, 1N2, 3A1, 3A2, 3B1 i 3B2). Maksymalna masa brutto: 150 kg.

(3) Opakowanie złożone: naczynie z tworzywa sztucznego w bębnie stalowym lub aluminiowym (6HA1 lub 6HB1).

Maksymalna masa brutto: 150 kg.

Naczynia ciśnieniowe mogą być używane, pod warunkiem, że będą spełnione przepisy ogólne pod 4.1.3.6.

Specjalne przepisy pakowania

PP 86	Dla UN 3391 i 3393 powietrze występujące w fazie gazowej usuwa się azotem lub innym środkiem.

P405	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P405

Niniejsza instrukcja ma zastosowanie dla UN 1381.

Dopuszcza się następujące opakowania, pod warunkiem, że spełnione zostały przepisy ogólne podane pod 4.1.1 i 4.1.3

(1) Dla fosforu pod wodą UN 1381:

a) opakowania kombinowane
opakowania zewnętrzne: (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D lub 4F),
maksymalna masa netto: 75 kg
opakowania wewnętrzne:
(i) hermetycznie zamknięte metalowe puszki; maksymalna masa netto 15 kg lub
(ii) opakowania szklane otoczone ze wszystkich stron suchym, niepalnym materiałem absorbującym w ilości wystarczającej do wchłonięcia całej zawartości; maksymalna masa netto 2 kg; lub

b) bębny (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 lub 1N2); maksymalna masa netto: 400 kg
kanistry (3A1 lub 3B1); maksymalna masa netto 120 kg.

Opakowania te powinny przejść z wynikiem pozytywnym badanie szczelności wymienione pod 6.1.5.4 na poziomie grupy pakowania II.

(2) Dla fosforu suchego UN 1381:

a) w stanie stopionym: bębny (1A2, 1B2 lub 1N2); maksymalna masa netto 400 kg; lub
b) w pociskach lub przedmiotach w sztywnych osłonach, jeżeli są przewożone bez składników klasy 1: opakowania zatwierdzone przez władzę właściwą.

P406	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P406

Dopuszcza się następujące opakowania, pod warunkiem, że spełnione zostały przepisy ogólne podane pod 4.1.1 i 4.1.3:

(1) Opakowania kombinowane
Opakowania zewnętrzne: (4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2, 1G, 1D, 1H1, 1H2, 3H1 lub 3H2).
Opakowania wewnętrzne: opakowania wodoodporne.

(2) Bębny z tworzywa sztucznego, sklejki lub tektury (1H2, 1D lub 1G) lub skrzynie (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G i 4H2 z wewnętrznym workiem wodoodpornym, z wykładziną z folii z tworzywa sztucznego lub z powłoką wodoodporną.

(3) Bębny metalowe (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 lub 1N2), bębny z tworzywa sztucznego (1H1 lub 1H2), kanistry metalowe (3A1, 3A2, 3B1 lub 3B2), kanistry z tworzywa sztucznego (3H1 lub 3H2), naczynia z tworzywa sztucznego w bębnie stalowym lub aluminiowym (6HA1 lub 6HB1), naczynia z tworzywa sztucznego w bębnie z tektury, tworzywa sztucznego lub sklejki (6HG1, 6HH1 lub 6HD1), naczynia z tworzywa sztucznego w koszu skrzyni ze stali, z aluminium, z drewna, ze sklejki, tektury lub z tworzywa sztucznego (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 lub 6HH2).

Wymagania dodatkowe:

1. Opakowania powinny być tak zaprojektowane i zbudowane, aby nie wystąpiła utrata wody, alkoholu lub flegmatyzatora.
2 Opakowania powinny być tak zbudowane i zamknięte, aby uniknąć wybuchu wskutek nadciśnienia lub wytworzenia się ciśnienia powyżej 300 kPa (3 bar).

Specjalne przepisy pakowania:

PP24	Dla UN 2852, 3364, 3365, 3366, 3367, 3368 i 3369 przewożona ilość materiału nie może przekraczać 500 g na sztukę przesyłki.

PP25	Dla UN 1347 przewożona ilość materiału nie może przekraczać 15 kg na sztukę przesyłki.
PP26	Dla UN 1310, 1320, 1321, 1322, 1344, 1347, 1348, 1349, 1517, 2907, 3317 i 3376 opakowania nie mogą zawierać ołowiu.
PP 48	Dla UN 3474 opakowania metalowe nie powinny być stosowane.
PP 78	Dla UN 3370 przewożona ilość materiału nie może przekroczyć 11,5 kg na sztukę przesyłki
PP 80	Dla UN 2907 opakowanie powinno spełniać wymagania wytrzymałościowe jak dla grupy pakowania II. Opakowania, które spełniają kryteria badań dla grupy pakowania I, nie mogą być używane.

P407	**INSTRUKCJA PAKOWANIA**	**P407**
Niniejsza instrukcja ma zastosowanie dla UN 1331, 1944, 1945 i 2254.		
Dopuszcza się następujące opakowania, pod warunkiem, że spełnione zostały przepisy ogólne podane pod 4.1.1 i 4.1.3: Opakowania zewnętrzne: Bębny (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G); Skrzynie (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Kanistry (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2). Opakowania wewnętrzne: Zapałki powinny być szczelnie zapakowane w bezpiecznie zamknięte opakowania wewnętrzne, aby zapobiec przypadkowemu zapłonowi w normalnych warunkach przewozu. Maksymalna masa brutto sztuki przesyłki nie powinna przekraczać 45 kg, za wyjątkiem skrzyń tekturowych, których maksymalna masa brutto nie powinna przekraczać 30 kg. Opakowania powinny spełniać wymagania badań dla grupy pakowania III.		
Specjalne przepisy pakowania:		
PP27	UN 1331 ZAPAŁKI ZAWSZE ZAPALNE nie powinny być pakowane do tego samego opakowania zewnętrznego z innymi materiałami niebezpiecznymi, z wyjątkiem zapałek bezpiecznych lub zapałek woskowanych, które powinny być pakowane w oddzielne opakowania wewnętrzne. Opakowania wewnętrzne powinny zawierać maksymalnie 700 zapałek zawsze zapalnych.	

P408	**INSTRUKCJA PAKOWANIA**	**P408**
Niniejsza instrukcja ma zastosowanie dla UN 3292.		
Dopuszcza się następujące opakowania, pod warunkiem, że spełnione zostały przepisy ogólne podane pod 4.1.1 i 4.1.3: (1) Dla ogniw: Bębny (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); Skrzynie (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Kanistry (3A2, 3B2, 3H2). Opakowania powinny zawierać dostateczną ilość materiału amortyzującego dla zapobieżenia kontaktu pomiędzy ogniwami oraz pomiędzy ogniwami i powierzchniami wewnętrznymi opakowań zewnętrznych oraz zapewniającego, że podczas przewozu nie wystąpi żadne niebezpieczne przemieszczenie ogniw w opakowaniu zewnętrznym. Opakowania powinny spełniać wymagania badań dla grupy pakowania II; (2) Akumulatory mogą być przewożone nieopakowane lub w osłonach zabezpieczających (np. w całkowicie zamkniętych lub w listwowanych drewnem klatkach). Końcówki nie powinny być obciążone innymi akumulatorami lub materiałami pakowanymi razem z akumulatorami. Opakowania nie muszą spełniać wymagań 4.1.1.3.		
Przepis dodatkowy Ogniwa i akumulatory powinny być chronione przed zwarciem i w taki sposób izolowane, aby zapobiec zwarciom.		

P409	**INSTRUKCJA PAKOWANIA**	**P409**
Niniejsza instrukcja ma zastosowanie dla UN 2956, 3242 i 3251.		
Dopuszcza się następujące opakowania, pod warunkiem, że spełnione zostały przepisy ogólne podane pod 4.1.1 i 4.1.3: (1) Bęben tekturowy (1G), który może być wyposażony w powłokę lub wykładzinę; maksymalna masa netto 50 kg. (2) Opakowania kombinowane: pojedynczy worek z tworzywa sztucznego w skrzyni tekturowej (4G); maksymalna masa netto 50 kg. (3) Opakowanie kombinowane: opakowanie wewnętrzne z tworzywa sztucznego każdorazowo o maksymalnej masie netto 5 kg w skrzyni tekturowej (4G) lub bębnie tekturowym (1G); maksymalna masa netto 25 kg.		

P410	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P410

Dopuszcza się następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia przepisów ogólnych podanych pod 4.1.1 i 4.1.3:

Opakowania kombinowane:

Opakowania wewnętrzne	Opakowania zewnętrzne	Maksymalna masa netto	
		GP II	GP III
Szkło 10 kg Tworzywo sztuczne [a] 30 kg Metal 40 kg Papier [a), b)] 10 kg Tektura [a), b)] 10 kg	**Bębny**		
	stal (1A1, 1A2),	400 kg	400 kg
	aluminium (1B1, 1B2),	400 kg	400 kg
	inne metale(1N1, 1N2),	400 kg	400 kg
	tworzywo sztuczne (1H1, 1H2),	400 kg	400 kg
	sklejka (1D),	400 kg	400 kg
	tektura (1G) [a)].	400 kg	400 kg
	Skrzynie		
	stal (4A),	400 kg	400 kg
	aluminium (4B),	400 kg	400 kg
	inne metale (4N),	400 kg	400 kg
	drewno zwykłe (4C1),	400 kg	400 kg
	drewno ze ściankami pyłoszczelnymi (4C2),	400 kg	400 kg
	sklejka (4D),	400 kg	400 kg
	materiał drewnopochodny (4F),	400 kg	400 kg
	tektura (4G) [a)],	400 kg	400 kg
	tworzywo sztuczne piankowe (4H1),	60 kg	60 kg
	tworzywo sztuczne sztywne (4H2).	400 kg	400 kg
	Kanistry		
	stal (3A1, 3A2)	120 kg	120 kg
	aluminium (3B1, 3B2)	120 kg	120 kg
	tworzywo sztuczne (3H1, 3H2)	120 kg	120 kg

Opakowania pojedyncze

Bębny		
stal (1A1 lub 1A2),	400 kg	400 kg
aluminium (1B1 lub 1B2),	400 kg	400 kg
metal inny niż stal lub aluminium (1N1 lub 1N2),	400 kg	400 kg
tworzywo sztuczne (1H1 lub 1H2).	400 kg	400 kg
Kanistry		
stal (3A1 lub 3A2),	120 kg	120 kg
aluminium (3B1 lub 3B2),	120 kg	120 kg
tworzywo sztuczne (3H1lub 3H2).	120 kg	120 kg
Skrzynie		
stal (4A) [c)],	400 kg	400 kg
aluminium (4B) [c)],	400 kg	400 kg
inne metale (4N) [c)],	400 kg	400 kg
drewno (4C1) [c)],	400 kg	400 kg
drewno ze ściankami pyłoszczelnymi (4C2) [c)],	400 kg	400 kg
sklejka (4D) [c)],	400 kg	400 kg
materiał drewnopochodny (4F) [c)],	400 kg	400 kg
tektura (4G) [c)],	400 kg	400 kg
tworzywo sztuczne sztywne (4H2) [c)].	400 kg	400 kg
Worki		
worki (5H3, 5H4, 5L3, 5M2) [c), d)].	50 kg	50 kg

[a)] Te opakowania powinny być pyłoszczelne.

[b)] Te opakowania wewnętrzne nie powinny być używane, gdy przewożone materiały mogą podczas przewozu przejść w stan ciekły.

[c)] Opakowania te nie powinny być używane, gdy przewożone materiały mogą podczas przewozu przejść w stan ciekły.

[d)] Opakowania te powinny być używane tylko do materiałów grupy pakowania II, gdy są one przewożone w zamkniętych wagonach lub kontenerach.

Opakowania złożone		
naczynie z tworzywa sztucznego w bębnie stalowym, aluminiowym, ze sklejki, tektury lub z tworzywa sztucznego (6HA1, 6HB1, 6HG1, 6HD1 lub 6HH1),	400 kg	400 kg
naczynie z tworzywa sztucznego w skrzyni lub koszu stalowym, aluminiowym, drewnianym, ze sklejki, tektury lub tworzywa sztucznego sztywnego (6HA1, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 lub 6HH2),	75 kg	75 kg
naczynie szklane w bębnie stalowym lub aluminiowym, ze sklejki lub tektury, tworzywa sztucznego piankowego lub tworzywa sztucznego		

P410	INSTRUKCJA PAKOWANIA		P410
sztywnego (6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1 lub 6PH2) lub w skrzyni lub koszu stalowym, aluminiowym lub w skrzyni drewnianej lub tekturowej, albo w koszu wiklinowym (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 lub 6PD2), lub w opakowaniu z tworzywa sztucznego piankowego lub z tworzywa sztucznego sztywnego (6PH1 lub 6PH2). **Naczynia ciśnieniowe** mogą być używane, pod warunkiem, że będą spełnione przepisy ogólne pod 4.1.3.6		75 kg	75 kg
Specjalne przepisy pakowania:			
PP39	Dla UN 1378, dla opakowań metalowych wymagane jest odpowietrzenie.		
PP40	Dla UN 1326, 1352, 1358, 1395, 1396, 1436, 1437, 1871, 2805 i 3182, grupy pakowania II, worki nie są dozwolone.		
PP83	Dla UN 2813 woreczki wodoszczelne, zawierające maksymalnie 20 g materiału wytwarzającego ciepło, do przewozu powinny być zapakowane. Każdy woreczek wodoszczelny należy zamknąć szczelnie w worku z tworzywa sztucznego i wstawić w opakowanie pośrednie. Opakowanie zewnętrzne powinno zawierać maksymalnie 400 g materiału. W opakowaniu nie powinna być zawarta woda lub ciecz, która mogłaby reagować z materiałem reagującym z wodą.		

P411	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P411
Niniejsza instrukcja ma zastosowanie dla UN 3270		
Dopuszcza się następujące opakowania, pod warunkiem, że spełnione zostały przepisy ogólne podane pod 4.1.1 i 4.1.3: bębny (1A2 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G), skrzynie (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2), kanistry (3A2, 3B2, 3H2), pod warunkiem, że nie jest możliwy wybuch wskutek wzrostu ciśnienia wewnętrznego. Maksymalna masa netto nie powinna przekraczać 30 kg.		

P500	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P500
Niniejsza instrukcja ma zastosowanie dla UN 3356.		
Dopuszcza się następujące opakowania, pod warunkiem, że spełnione zostały przepisy ogólne podane pod 4.1.1 i 4.1.3: bębny (1A2 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G), skrzynie (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2), kanistry (3A2, 3B2, 3H2). Opakowania powinny spełniać wymagania badań dla grupy pakowania II. Generator(y) powinien(y) być (przewożony(e) w sztukach przesyłki spełniających następujące wymagania, dla przypadku, gdy jeden z generatorów w sztuce przesyłki zostanie pobudzony: a) inne generatory w sztuce przesyłki nie powinny być pobudzone; b) materiał opakowaniowy nie powinien się zapalać; i c) temperatura powierzchni zewnętrznej całej sztuki przesyłki nie powinna być wyższa niż 100°C.		

P501	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P501
Niniejsza instrukcja ma zastosowanie dla UN 2015.		
Dopuszcza się następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia przepisów ogólnych podanych pod 4.1.1 i 4.1.3:		
Opakowania kombinowane:	**Opakowanie wewnętrzne maksymalna pojemność**	**Opakowanie zewnętrzne maksymalna masa netto**
(1) Skrzynie (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4H2) lub bębny (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D) lub kanistry (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2) z opakowaniami wewnętrznymi ze szkła, tworzywa sztucznego lub metalu.	5 l	125 kg
(2) Skrzynia tekturowa (4G) lub bęben tekturowy (1G), z opakowaniem wewnętrznym z tworzywa sztucznego lub metalu, każde w worku z tworzywa sztucznego	2 l	50 kg
Opakowania pojedyncze:		**Pojemność maksymalna**
Bębny		
stal (1A1),		250 l
aluminium (1B1),		250 l
metal inny niż stal lub aluminium (1N1),		250 l
tworzywo sztuczne (1H1).		250 l
Kanistry		
stal (3A1),		60 l
aluminium (3B1),		60 l
tworzywo sztuczne (3H1).		60 l
Opakowania złożone		
naczynie z tworzywa sztucznego w bębnie stalowym lub aluminiowym (6HA1, 6HB1),		250 l
naczynie z tworzywa sztucznego w bębnie tekturowym, z tworzywa sztucznego lub sklejki (6HG1, 6HH1, 6HD1),		250 l
naczynie z tworzywa sztucznego w skrzyni lub w koszu stalowym lub aluminiowym lub skrzyni drewnianej, tekturowej, ze sklejki lub sztywnego tworzywa sztucznego (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 lub 6HH2),		60 l
naczynie szklane w bębnie stalowym, aluminiowym, tekturowym lub ze sklejki (6PA1, 6PB1, 6PD1 lub 6PG1) lub w skrzyni stalowej, aluminiowej, drewnianej lub tekturowej, lub w koszu wiklinowym (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 lub 6PD2) lub w opakowaniu z tworzywa sztucznego piankowego lub sztywnego (6PH1 lub 6PH2).		60 l
Wymagania dodatkowe: 1. Maksymalny stopień napełnienia dla opakowania wynosi 90%. 2. Opakowania powinny wyposażone w urządzenie wentylacyjne.		

P502	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P502
Dopuszcza się następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia przepisów ogólnych podanych pod 4.1.1 i 4.1.3:		
Opakowania wewnętrzne:	**Opakowanie zewnętrzne**	**Maksymalna masa netto**
Szkło 5 *l*	**Bębny**	
Metal 5 *l*	stal (1A1, 1A2),	125 kg
Tworzywo sztuczne 5 *l*	aluminium (1B1, 1B2),	125 kg
	inne metale(1N1, 1N2),	125 kg
	sklejka (1D),	125 kg
	tektura (1G),	125 kg
	tworzywo sztuczne (1H1, 1H2).	125 kg
	Skrzynie	
	stal (4A),	125 kg
	aluminium (4B),	125 kg
	inne metale (4N),	125 kg
	drewno (4C1),	125 kg
	drewno ze ściankami pyłoszczelnymi (4C2),	125 kg
	sklejka (4D),	125 kg
	materiał drewnopochodny (4F),	125 kg
	tektura (4G),	125 kg
	tworzywo sztuczne piankowe (4H1),	60 kg
	tworzywo sztuczne sztywne (4H2).	125 kg
Opakowania pojedyncze:		**Maksymalna pojemność**
Bębny		
stal (1A1),		250 *l*
aluminium (1B1),		250 *l*
tworzywo sztuczne (1H1).		250 *l*
Kanistry		
stal (3A1),		60 *l*
aluminium (3B1),		60 *l*
tworzywo sztuczne (3H1).		60 *l*
Opakowania złożone		
naczynie z tworzywa sztucznego w bębnie stalowym lub aluminiowym (6HA1, 6HB1),		250 *l*
naczynie z tworzywa sztucznego w bębnie tekturowym, z tworzywa sztucznego lub sklejki (6HG1, 6HH1, 6HD1),		250 *l*
naczynie z tworzywa sztucznego w skrzyni stalowej lub aluminiowej lub drewnianej lub tekturowej lub ze sklejki lub sztywnego tworzywa sztucznego (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 lub 6HH2),		60 *l*
naczynie szklane w bębnie stalowym, aluminiowym, tekturowym lub ze sklejki (6PA1, 6PB1, 6PD1 lub 6PG1) lub w skrzyni stalowej, aluminiowej, drewnianej lub tekturowej, lub w koszu wiklinowym (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 lub 6PD2) lub w opakowaniu z tworzywa sztucznego piankowego lub sztywnego (6PH1 lub 6PH2).		60 *l*
Specjalne przepisy pakowania:		
PP28	Dla UN 1873 do opakowań kombinowanych i złożonych dopuszcza się tylko szklane opakowania wewnętrzne i szklane naczynia wewnętrzne.	

P503	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P503
Dopuszcza się następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia przepisów ogólnych podanych pod 4.1.1 i 4.1.3:		
Opakowania wewnętrzne:	**Opakowanie zewnętrzne**	**Maksymalna masa netto**
Szkło 5 kg Metal 5 kg Tworzywo sztuczne 5 kg	**Bębny** stal (1A1, 1A2), aluminium (1B1, 1B2), inne metale(1N1, 1N2), sklejka (1D), tektura (1G), tworzywo sztuczne (1H1, 1H2).	 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg
	Skrzynie stal (4A), aluminium (4B), inne metale (4N), drewno (4C1), drewno ze ściankami pyłoszczelnymi (4C2), sklejka (4D), materiał drewnopochodny (4F), tektura (4G), tworzywo sztuczne piankowe (4H1), tworzywo sztuczne sztywne (4H2).	 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 40 kg 60 kg 125 kg
Opakowania pojedyncze:		
Bębny metalowe (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 lub 1N2) o maksymalnej masie netto 250 kg. Bębny tekturowe (1G) lub ze sklejki (1D) z wykładziną wewnętrzną, o maksymalnej masie netto 200 kg.		

P504	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P504
Dopuszcza się następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia przepisów ogólnych podanych pod 4.1.1 i 4.1.3:		
Opakowania kombinowane:		**Maksymalna masa netto**
(1) Naczynia szklane o pojemności maksymalnej 5 litrów w opakowaniach zewnętrznych 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2.		75 kg
(2) Naczynia z tworzywa sztucznego o pojemności maksymalnej 30 litrów w opakowaniach zewnętrznych 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G,4H2.		75 kg
(3) Naczynia metalowe o pojemności maks. 40 litrów w opakowaniach zewnętrznych 1G, 4F lub 4G.		125 kg
(4) Naczynia metalowe o pojemności maksymalnej 40 litrów w opakowaniach zewnętrznych 1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D lub 4H2		225 kg
Opakowania pojedyncze:		**Maksymalna pojemność**
Bębny		
stal wieko nie zdejmowalne (1A1),		250 l
stal wieko zdejmowalne (1A2),		250 l
aluminium wieko niezdejmowane (1B1),		250 l
aluminium wieko zdejmowane (1B2),		250 l
metal inny niż stal lub aluminium wieko niezdejmowane (1N1),		250 l
metal inny niż stal lub aluminium wieko zdejmowane (1N2),		250 l
tworzywo sztuczne wieko niezdejmowane (1H1),		250 l
tworzywo sztuczne wieko zdejmowane (1H2).		250 l
Kanistry		
stal wieko niezdejmowane (3A1),		60 l
stal wieko zdejmowane (3A2),		60 l
aluminium wieko niezdejmowane (3B1),		60 l
aluminium wieko zdejmowane (3B2),		60 l
tworzywo sztuczne wieko niezdejmowane (3H1),		60 l
tworzywo sztuczne wieko zdejmowane (3H2).		60 l
Opakowania złożone		
naczynie z tworzywa sztucznego w bębnie stalowym lub aluminiowym (6HA1, 6HB1),		250 l
naczynie z tworzywa sztucznego w bębnie tekturowym z tworzywa sztucznego lub ze sklejki (6HG1, 6HH1, 6HD1),		120 l
naczynie z tworzywa sztucznego w skrzyni lub koszu stalowym lub aluminiowym lub w skrzyni drewnianej tekturowej, ze sklejki lub sztywnego tworzywa sztucznego (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 lub 6HH2),		60 l
naczynie szklane w bębnie stalowym, aluminiowym, tekturowym lub ze sklejki (6PA1, 6PB1, 6PD1 lub 6PG1) lub w skrzyni stalowej, aluminiowej, drewnianej lub tekturowej, lub w koszu wiklinowym (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 lub 6PD2) lub w opakowaniu z tworzywa sztucznego piankowego lub sztywnego (6PH1 lub 6PH2).		60 l
Specjalne przepisy pakowania:		
PP10	Dla UN 2014, 2984 i 3149 opakowania powinny być odpowietrzane.	

P505	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P505
Niniejsza instrukcja ma zastosowanie do UN 3375.		
Dopuszczone są następujące opakowania, pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod 4.1.1 i i 4.1.2:		
Opakowania kombinowane:	**Maksymalna pojemność opakowania wewnętrznego**	**Maksymalna masa netto opakowania zewnętrznego**
Skrzynie (4B, 4C1, 4C2, 4D, 4G, 4H2) lub bębny (1B2, 1G, 1N2, 1H2, 1D) lub kanistry (3B2, 3H2) z opakowaniami wewnętrznymi ze szkła, tworzywa sztucznego lub metalu;	5 l	125 kg
Opakowania pojedyncze:	**Maksymalna pojemność**	
Bębny:		
aluminium (1B1, 1B2)	250 l	
tworzywo sztuczne (1H1, 1H2)	250 l	
Kanistry:		
aluminium (3B1, 3B2)	60 l	
tworzywo sztuczne (3H1, 3H2)	60 l	
Opakowania złożone:		
naczynie z tworzywa sztucznego w bębnie aluminiowym (6HB1);	250 l	
naczynie z tworzywa sztucznego w bębnie tekturowym, z tworzywa sztucznego lub ze sklejki (6HG1, 6HH1, 6HD1);	250 l	
naczynie z tworzywa sztucznego w aluminiowym koszu lub skrzyni lub naczynie z tworzywa sztucznego w skrzyni drewnianej, ze sklejki, tekturowej, lub ze sztywnego tworzywa sztucznego (6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 lub 6HH2);	60 l	
naczynie szklane w bębnie aluminiowym, tekturowym lub ze sklejki (6PB1, 6PG1 lub 6PD1) lub w naczyniu z tworzywa sztucznego piankowego lub sztywnego (6PH1 lub 6PH2) lub w aluminiowym koszu lub w skrzyni lub w skrzyni drewnianej lub tekturowej lub w koszu (6PB2, 6PC, 6PG2 lub 6PD2).	60 l	

P520	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P520

Niniejsza instrukcja ma zastosowanie dla materiałów samoreaktywnych klasy 4.1 i nadtlenków organicznych klasy 5.2.

Dopuszcza się następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia przepisów ogólnych podanych pod 4.1.1 i 4.1.3 i przepisów specjalnych podanych pod 4.1.7.1:

Metody pakowania oznaczone są symbolami od OP1 do OP8. Metody pakowania dla poszczególnym materiałów samoreaktywnych i poszczególnych sklasyfikowanych dotychczas nadtlenków organicznych są zestawione pod 2.2.41.4 i 2.2.52.4. Ilości podane dla każdej metody pakowania oznaczają maksymalną ilość na sztukę przesyłki.

Dopuszcza się następujące opakowania:

(1) Opakowania kombinowane z opakowaniami zewnętrznymi w postaci skrzyń (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 i 4H2), bębnów (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1G, 1H1, 1H2 i 1D), kanistrów (3A1, 3A2, 3B1, 3B2 i 3H1, 3H2);
(2) Opakowania pojedyncze: bębny (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1H1, 1H2 i 1D), kanistry (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1 i 3H2);
(3) Opakowania złożone z naczyniami wewnętrznymi z tworzywa sztucznego (6HA1, 6HA2, 6HB1, 6HB2, 6HC, 6HD1, 6HD2, 6HG1, 6HG2, 6HH1 i 6HH2).

Ilość maksymalna na opakowanie / sztukę przesyłki[1)] dla metod pakowania OP1 do OP8

Maksymalna ilość	Metoda pakowania							
	OP1	OP2[1)]	OP3	OP4[1)]	OP5	OP6	OP7	OP8
Maksymalna masa (w kg) dla materiałów stałych i dla opakowań kombinowanych (materiały ciekłe i stałe)	0,5	0,5/10	5	5/25	25	50	50	400[2)]
Maksymalna pojemność w litrach dla materiałów ciekłych[3)]	0,5	-	5	-	30	60	60	225[4)]

[1)] Jeżeli podane są dwie wartości, to pierwsza dotyczy maksymalnej masy netto przypadającej na opakowanie wewnętrzne, a druga maksymalnej masy netto całej sztuki przesyłki.
[2)] 60 kg dla kanistrów / 200 kg dla skrzyń, dla materiałów stałych 400 kg w opakowaniach kombinowanych z opakowaniem zewnętrznym jako skrzynią (4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 i 4H2) i z opakowaniem wewnętrznym z tworzywa sztucznego lub tektury o masie netto maksymalnie 25 kg.
[3)] Materiały lepkie powinny być uważane za stałe, jeżeli nie spełniają kryteriów odpowiadających definicji „materiały ciekłe" podanej pod 1.2.1.
[4)] 60 litrów dla kanistrów.

Wymagania dodatkowe:

1. Opakowania metalowe, w tym opakowania wewnętrzne opakowań kombinowanych i opakowania zewnętrzne opakowań kombinowanych lub opakowań złożonych, mogą być stosowane tylko do metod pakowania OP7 i OP8.
2. W opakowaniach kombinowanych naczynia szklane mogą być stosowane tylko jako opakowania wewnętrzne o maksymalnej zawartości 0,5 kg dla materiałów stałych lub 0,5 litra dla materiałów ciekłych.
3. W opakowaniach kombinowanych materiały amortyzujące nie powinny łatwo ulegać zapaleniu.
4. Opakowania materiałów samoreaktywnych lub nadtlenków organicznych wymagające zaopatrzenia w nalepkę ostrzegawczą dla zagrożenia dodatkowego „WYBUCHOWY" (wzór nr 1, patrz 5.2.2.2.2), powinny spełniać również przepisy podane pod 4.1.5.10 i 4.1.5.11.

Specjalne przepisy pakowania:

PP21	Dla określonych materiałów samoreaktywnych typów B lub C (UN 3221, 3222, 3223 i 3224) powinny być stosowane opakowania mniejsze niż dozwolone w metodach pakowania OP5 lub OP6 (patrz 4.1.7 i 2.2.41.4).
PP22	UN 3241 2-BROMO-2-NITROPROPANO-1,3-DIOL powinien być pakowany zgodnie z metodą pakowania OP6.

P600	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P600

Niniejsza instrukcja ma zastosowanie dla UN 1700, 2016 i 2017.

Dopuszcza się następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia przepisów ogólnych podanych pod 4.1.1 i 4.1.3: Opakowania zewnętrzne (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2) spełniające wymagania wytrzymałościowe dla grupy pakowania II. Przedmioty powinny być pakowane indywidualnie i oddzielane jeden od drugiego za pomocą przegród dzielących, opakowań wewnętrznych lub materiału amortyzującego, zapobiegających przypadkowemu rozładowaniu w normalnych warunkach przewozu. Maksymalna masa netto: 75 kg.

P601	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P601

Dopuszcza się następujące opakowania, jeżeli są spełnione przepisy ogólne podane pod 4.1.1 i 4.1.3 i opakowania są hermetycznie zamknięte:

(1) Opakowania kombinowane o masie brutto maksymalnie 15 kg, składające się z:
- jednego lub kilku szklanych opakowań wewnętrznych o maksymalnej wielkości każdego opakowania 1 litr, napełnionych do maksymalnie 90% swojej pojemności; zamknięcie (-a) każdego opakowania wewnętrznego powinny być fizycznie zablokowane przez urządzenie będące w stanie zapobiec otwarciu lub poluzowaniu wskutek uderzeń lub wstrząsów występujących podczas przewozu;
- naczyń metalowych, razem z materiałem amortyzującym i materiałem absorbującym w ilości wystarczającej do wchłonięcia całkowitej zawartości naczyń wewnętrznych ze szkła;
- opakowań zewnętrznych 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4N, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G lub 4H2.

Opakowania wewnętrzne powinny być oddzielnie zapakowane do naczyń metalowych, a te do opakowań zewnętrznych.

(2) Opakowania kombinowane zawierające opakowania wewnętrzne metalowe lub z tworzywa sztucznego o pojemności maksymalnej 5 litrów, pakowane pojedynczo w opakowania zewnętrzne 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G lub 4H2, z dostateczną ilością materiału absorbującego całą zawartość i obojętnego materiału amortyzującego, o maksymalnej masie brutto 75 kg. Opakowania wewnętrzne nie powinny być napełniane powyżej 90% ich pojemności. Zamknięcie każdego opakowania wewnętrznego powinno być fizycznie zablokowane przez urządzenie będące w stanie zapobiec otwarciu lub poluzowaniu wskutek uderzeń lub wstrząsów występujących podczas przewozu;

(3) Opakowania składające się z:
Opakowania zewnętrznego:
bębny stalowe lub z tworzywa sztucznego (1A1, 1A2 lub 1H1, 1H2), zbadane zgodnie z przepisami rozdziału 6.1.5 z masą odpowiadającą masie zestawionej przesyłki, zarówno jako opakowania zaprojektowanego dla opakowań wewnętrznych jak i pojedynczego opakowania zaprojektowanego dla materiałów stałych lub ciekłych, oraz odpowiednio oznakowane.
Opakowania wewnętrznego:
bębny i opakowania złożone (1A1, 1B1, 1N1, H1 lub 6HA1) odpowiadające wymaganiom działu 6.1 dla opakowań pojedynczych, powinny spełniać następujące warunki:
a) badanie ciśnienia wewnętrznego (hydraulicznego) powinno być przeprowadzone przy zastosowaniu ciśnienia co najmniej 300 kPa (3 bar) (nadciśnienie);
b) badanie szczelności prototypu i w czasie produkcji powinny być przeprowadzane przy zastosowaniu ciśnienia próbnego 30 kPa (0,3 bar);
c) powinny być izolowane od bębna zewnętrznego, ze wszystkich stron, za pomocą obojętnego materiału amortyzującego wstrząsy;
d) ich pojemność nie może być większa niż 125 litrów,
e) zamknięcia powinny mieć postać kołpaków gwintowanych, przy czym:
(i) powinny być fizycznie utrzymywane w miejscu za pomocą środków zapobiegających ich wysunięciu lub poluzowaniu wskutek uderzeń lub wibracji występujących podczas przewozu, oraz
(ii) powinny być zaopatrzone w uszczelnienie pokrywy;
f) opakowania zewnętrzne i wewnętrzne powinny przynajmniej co 2,5 roku być poddane sprawdzeniu szczelności, zgodnie z b);
g) całe opakowanie powinno być poddawane oględzinom z wynikiem pozytywnym przez władzę właściwą co najmniej co 3 lata;
h) opakowania zewnętrzne i wewnętrzne powinny być zaopatrzone w dobrze widoczne i trwałe dane:
(i) data (miesiąc i rok) badania odbiorczego i ostatniego badania okresowego i oględzin,
(ii) stempel rzeczoznawcy, który przeprowadził badanie i oględziny.

(4) Naczynia ciśnieniowe mogą być używane pod warunkiem, że będą spełnione przepisy ogólne pod 4.1.3 6. Naczynia powinny podlegać badaniu odbiorczemu i badaniom okresowym co 10 lat, przy ciśnieniu minimum 1 MPa (10 bar) (nadciśnienie). Naczynia ciśnieniowe nie muszą być wyposażone w urządzenia obniżające ciśnienie. Każde naczynie ciśnieniowe zawierające materiał ciekły trujący przy wdychaniu o LC_{50} maksimum 200 ml/m^3, powinno być zaopatrzone w kołpak lub zawór zamykający, spełniający następujące wymagania:
a) każdy kołpak lub każdy zawór zamykający powinien być połączony gwintem kulowym bezpośrednio z naczyniem ciśnieniowym i powinien być w stanie wytrzymać ciśnienie próbne naczynia ciśnieniowego bez uszkodzenia lub powstania nieszczelności,
b) każdy zawór zamykający powinien być typu bezuszczelkowego z nieperforowaną membraną, za wyjątkiem gdy przy materiałach żrących powinien być zawór z uszczelką, to powinien być tak wykonany, aby zapewnił

P601	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P601
	gazoszczelność przy pomocy uszczelnienia kołpaka uszczelniającego na korpusie zaworu lub naczyniu ciśnieniowym, w celu zapobiegnięcia wydostaniu się materiałów przez uszczelnienie lub obok uszczelnienia; c) każdy otwór wylotowy zaworu zamykającego powinien być uszczelniony przez pokrywę gwintowaną lub przez stabilny kołpak gwintowany, uszczelniony przez uszczelkę z materiału obojętnego; d) materiały konstrukcyjne naczynia ciśnieniowego, zaworów zamykających, kołpaków, wylotów, elementów uszczelnienia i uszczelek, powinny być zgodne ze sobą i z materiałem napełniania. Każde naczynie ciśnieniowe, którego grubość ścianki w dowolnym miejscu jest mniejsza niż 2 mm, i każde naczynie ciśnieniowe niewyposażone w ochronę zaworu, powinno być przewożone w opakowaniu zewnętrznym. Naczynia ciśnieniowe nie mogą być wyposażone w kolektor lub nie mogą być połączone między sobą.	
Specjalne przepisy pakowania		
PP82	(skreślony)	
Specjalne przepisy pakowania, specyficzne dla RID i ADR		
RR3	(skreślony)	
RR7	Dla UN 1251, naczynia ciśnieniowe powinny jednak podlegać badaniom co 5 lat.	
RR10	UN 1614, w przypadku, gdy jest całkowicie pochłonięty przez materiał porowaty, powinien być zapakowany w naczyniach metalowych o pojemności maksymalnej 7,5 litra, umieszczonych w drewnianych skrzyniach w taki sposób, żeby nie wchodziły w kontakt między sobą. Naczynia powinny być całkowicie wypełnione materiałem porowatym, który nie powinien się wstrząsać lub wytwarzać niebezpiecznych przestrzeni nawet po przedłużonym stosowaniu, lub wskutek wstrząsów, nawet w temperaturach do 50°C.	

P602	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P602

Dopuszcza się następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia przepisów ogólnych podanych pod 4.1.1 i 4.1.3, a opakowania są hermetycznie zamknięte:

(1) Opakowania kombinowane o masie brutto maksymalnie 15 kg, składające się z:
- jednego lub kilku szklanych opakowań wewnętrznych o maksymalnej pojemności każdego opakowania 1 litr, napełnionych do 90% swojej pojemności; zamknięcie (-a) każdego opakowania wewnętrznego powinny być fizycznie zablokowane przez urządzenie będące w stanie zapobiec otwarciu lub poluzowaniu wskutek uderzeń lub wstrząsów występujących podczas przewozu;
- naczyń metalowych, razem z materiałem amortyzującym i materiałem absorbującym w ilości wystarczającej do wchłonięcia całkowitej zawartości naczyń wewnętrznych ze szkła;
- opakowań zewnętrznych 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4N, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G lub 4H2.

Opakowania wewnętrzne powinny być oddzielnie zapakowane do naczyń metalowych, a te z kolei do opakowań zewnętrznych.

(2) Opakowania kombinowane zawierające opakowania wewnętrzne metalowe lub z tworzywa sztucznego pakowane pojedynczo w opakowania zewnętrzne 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N,4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G lub 4H2, z dostateczną ilością materiału absorbującego całą zawartość i obojętnego materiału amortyzującego, o maksymalnej masie brutto 75 kg. Opakowania wewnętrzne nie powinny być napełniane powyżej 90% ich pojemności. Zamknięcie każdego opakowania wewnętrznego powinno być fizycznie zablokowane przez urządzenie będące w stanie zapobiec otwarciu lub poluzowaniu wskutek uderzeń lub wstrząsów występujących podczas przewozu. Pojemność opakowania wewnętrznego nie może przekraczać 5 litrów.

(3) Bębny i opakowania złożone (1A1, 1B1, 1N1, 1H1, 6HA1 lub 6HH1) powinny spełniać następujące wymagania:
a) badanie ciśnienia wewnętrznego (hydraulicznego) powinno być przeprowadzone pod ciśnieniem minimum 300 kPa (3 bar)(nadciśnienie);
b) badanie szczelności prototypu i w czasie produkcji powinno być przeprowadzone przy zastosowaniu ciśnienia próbnego 30 kPa (0,3 bar);
c) zamknięcia powinny mieć postać kołpaków gwintowanych, przy czym:
(i) powinny być fizycznie utrzymywane w miejscu za pomocą środków zapobiegających ich wysunięciu lub poluzowaniu wskutek uderzeń lub wibracji występujących podczas przewozu; oraz
(ii) powinny być zaopatrzone w uszczelnienie pokrywy;

(4) Naczynia ciśnieniowe mogą być używane pod warunkiem, że będą spełnione przepisy ogólne pod 4.1.3 6. Naczynia powinny podlegać badaniu odbiorczemu i badaniom okresowym co 10 lat, przy ciśnieniu minimum 1 MPa (10 bar) (nadciśnienie). Naczynia ciśnieniowe nie muszą być wyposażone w urządzenia obniżające ciśnienie. Każde naczynie ciśnieniowe zawierające materiał ciekły trujący przy wdychaniu o LC_{50} maksimum 200 ml/m^3, powinno być zaopatrzone w kołpak lub zawór zamykający, spełniający następujące wymagania:
a) każdy kołpak lub każdy zawór zamykający powinien być połączony gwintem kulowym bezpośrednio z naczyniem ciśnieniowym, i powinien być w stanie wytrzymać ciśnienie próbne naczynia ciśnieniowego bez uszkodzenia lub powstania nieszczelności,
b) każdy zawór zamykający powinien być typu bezuszczelkowego z nieperforowaną membraną, z wyjątkiem, jeżeli przy materiałach żrących powinien być zawór z uszczelką, to tak wykonany, aby zapewnił gazoszczelność przy pomocy uszczelnienia kołpaka uszczelniającego na korpusie zaworu lub naczyniu ciśnieniowym, w celu zapobiegnięcia wydostaniu się materiałów przez uszczelnienie lub obok uszczelnienia;
c) każdy otwór wylotowy zaworu zamykającego powinien być uszczelniony przez pokrywę gwintowaną lub przez stabilny kołpak gwintowany, uszczelniony przez uszczelkę z materiału obojętnego;
d) materiały konstrukcyjne naczynia ciśnieniowego, zaworów zamykających, kołpaków, wylotów, elementów uszczelnienia i uszczelek, powinny być zgodne z materiałem napełniania.

Każde naczynie ciśnieniowe, którego grubość ścianki w dowolnym miejscu jest mniejsza niż 2 mm, i każde naczynie ciśnieniowe niewyposażone w ochronę zaworu, powinno być przewożone w opakowaniu zewnętrznym. Naczynia ciśnieniowe nie mogą być wyposażone w kolektor lub nie mogą być połączone między sobą.

P620	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P620

Niniejsza instrukcja ma zastosowanie dla UN 2814 i 2900.

Dopuszcza się następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia przepisów specjalnych podanych pod 4.1.8:

Opakowania spełniające postanowienia zawarte w dziale 6.3 i dopuszczone obejmują:

a) opakowania wewnętrzne składające się z:
   (i) wodoszczelnych naczyń pierwotnych,
   (ii) wodoszczelnych opakowań wtórnych,
   (iii) innych niż dla materiałów stałych zakaźnych, z dostateczną ilością materiału absorbującego wyciekającą zawartość, umieszczonego pomiędzy naczyniem(ami) pierwotnym(i) i opakowaniem wtórnym; jeżeli kilka naczyń pierwotnych jest umieszczonych w jednym opakowaniu wtórnym, to powinny być one albo pojedynczo owinięte, albo wzajemnie rozdzielone, w celu uniknięcia wzajemnego kontaktu.

b) opakowanie zewnętrzne sztywne:
   bębny (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);
   skrzynie (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);
   kanistry (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).

Najmniejszy wymiar zewnętrzny powinien wynosić co najmniej 100 mm.

Wymagania dodatkowe:

1. Opakowania wewnętrzne zawierające materiały zakaźne nie powinny być pakowane razem z opakowaniami wewnętrznymi zawierającymi niezgodne z nimi rodzaje towarów. Kompletne sztuki przesyłki mogą być zapakowane w opakowanie zewnętrzne zgodnie z przepisami podanymi pod 1.2.1 i 5.1.2; takie opakowanie zewnętrzne może zawierać suchy lód.
2. Przesyłki inne niż specjalne, np. zawierające organy wymagające specjalnego opakowania powinny spełniać następujące wymagania dodatkowe:
   a) materiały wysyłane w temperaturze otoczenia lub w temperaturze wyższej:
      naczynia pierwotne powinny być ze szkła, metalu lub tworzywa sztucznego. Należy przewidzieć skuteczne środki dla zapewnienia szczelności zamknięć, np. uszczelnienie na gorąco, zamknięcie brzegowe lub karbowane uszczelnienie metalowe. Jeżeli będą użyte zaślepki gwintowane, to powinny one być zabezpieczone przez skuteczne środki, jak np.: taśmę, parafinowaną taśmę uszczelniającą lub przez fabryczne zamknięcie zabezpieczające;
   b) materiały wysyłane w stanie schłodzonym lub zamrożonym:
      lód, suchy lód lub inny czynnik chłodzący powinno się umieścić dookoła opakowania(ń) wtórnego(ych) względnie opakowania zbiorczego z jedną lub kilkoma kompletnymi sztukami przesyłek oznakowanych zgodnie z 6.3.3. Aby opakowanie(a) wtórne lub sztuki przesyłek pozostały zabezpieczone w pierwotnym położeniu po rozpuszczeniu się lodu lub wyparowaniu suchego lodu, zaleca się zastosowanie wewnętrznych uchwytów. Jeżeli użyty jest lód, to opakowanie zewnętrzne lub zbiorcze powinno być wodoszczelne. Jeżeli jest użyty suchy lód, to opakowanie zewnętrzne lub zbiorcze powinno umożliwić uwolnienie ditlenku węgla. Naczynie pierwotne i opakowanie wtórne powinny zachować swoją funkcjonalność w temperaturze użytego czynnika chłodzącego;
   c) materiały wysyłane w ciekłym azocie:
      powinny być używane naczynia pierwotne z tworzywa sztucznego odpornego na bardzo niskie temperatury. Opakowanie wtórne powinno być również odporne na bardzo niską temperaturę i powinno być w większości przypadków dopasowane do pojedynczego naczynia pierwotnego. Powinny być również stosowane przepisy dotyczące przewozu ciekłego azotu. Naczynie pierwotne i opakowanie wtórne powinny zachować swoją funkcjonalność w temperaturze ciekłego azotu;
   d) materiały liofilizowane mogą być także przewożone w naczyniach pierwotnych, składających się z ampułek ze szkła z zamknięciem w płomieniu lub z fiolek szklanych zamkniętych korkiem gumowym z metalowym uszczelnieniem.
3. Niezależnie od przewidywanej temperatury przesyłki, naczynie pierwotne lub opakowanie wtórne powinno wytrzymać bez wycieku ciśnienie wewnętrzne odpowiadające różnicy ciśnienia nie mniejszej niż 95 kPa i temperatury w przedziale minus 40°C do +55°C.
4. Inne towary niebezpieczne nie powinny być pakowane razem z materiałami zakaźnymi klasy 6.2 do tego samego opakowania, jeżeli nie jest to konieczne dla podtrzymania życia, stabilizacji, zmniejszenia rozkładu lub dla neutralizacji zagrożenia materiału zakaźnego. Materiały niebezpieczne klasy 3, 8 lub 9 powinny być pakowane w ilościach maksimum 30 ml na jedno naczynie pierwotne zawierające materiały zakaźne. Te minimalne ilości materiałów niebezpiecznych klasy 3, 8 lub 9 nie podlegają innym przepisom RID, jeżeli zapakowane są zgodnie z tą instrukcją pakowania.
5. Opakowania alternatywne do przewozu materiałów zwierzęcych mogą być dopuszczone przez władzę właściwą państwa pochodzenia[a)] zgodnie z postanowieniami podanymi w 4.1.8.7.

[a)] Jeżeli państwo pochodzenia nie jest Państwem-Stroną RID, to opakowanie powinno być dopuszczone przez władzę właściwą pierwszego Państwa-Strony RID, do którego dotrze przesyłka.

P621	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P621
Niniejsza instrukcja ma zastosowanie dla UN 3291.		
Dopuszcza się następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia przepisów ogólnych podanych pod 4.1.1 za wyjątkiem 4.1.1.15, i 4.1.3: (1) Pod warunkiem, że zawierają dostateczną ilość materiału absorbującego do wchłonięcia całej zawartości, a opakowanie jest przystosowane do zatrzymania cieczy: bębny (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G), skrzynie (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2), kanistry (3A2, 3B2, 3H2). Opakowania dla materiałów stałych powinny spełniać wymagania badań dla grupy pakowania II (2) W odniesieniu do sztuk przesyłki zawierających duże ilości materiałów ciekłych: bębny (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G), kanistry (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2), Opakowania złożone (6HA1, 6HB1, 6HG1, 6HH1, 6HD1, 6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2, 6HH2, 6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1, 6PH2, 6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 lub 6PD2). Opakowania dla materiałów ciekłych powinny spełniać wymagania badań dla grupy pakowania II.		
Wymaganie dodatkowe: Opakowania przewidziane do przedmiotów o ostrych krawędziach takich, jak potłuczone szkło i igły, powinny być odporne na przecięcie lub przekłucie i zatrzymywać ciecz w warunkach badań wytrzymałościowych podanych w 6.1.		

P650	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P650

Niniejsza instrukcja ma zastosowanie dla UN 3373.

(1) Opakowania powinny być dobrej jakości i wystarczająco mocne, aby mogły wytrzymać uderzenia i obciążenia występujące podczas normalnych warunków przewozu, włącznie z przeładunkiem z wagonu do wagonu, pomiędzy wagonami lub kontenerami i pomiędzy wagonami lub kontenerami a magazynami, jak również z każdym pobraniem z palety lub z opakowania zbiorczego, dla następującego po nim ręcznego lub mechanicznego manipulowania. Opakowania powinny być tak zbudowane i zamknięte, aby w normalnych warunkach przewozu nie było możliwe uwolnienie się zawartości z opakowania w wyniku wibracji, temperatury, wilgoci lub zmiany ciśnienia.

(2) Opakowanie powinno składać się co najmniej z trzech części:
a) naczynia pierwotnego;
b) opakowania wtórnego, i
c) opakowania zewnętrznego,
przy czym albo naczynie wtórne albo opakowanie zewnętrzne powinno być sztywne.

(3) Naczynia pierwotne należy tak pakować we wtórnych opakowaniach, aby w normalnych warunkach przewozu zapobiec uszkodzeniu, przebiciu lub uwolnieniu zawartości do wtórnego opakowania. Wtórne opakowania, z odpowiednim materiałem amortyzującym, należy umieścić w opakowaniu zewnętrznym. Uwolnienie się (wylanie) zawartości nie może naruszać właściwości ochronnych materiału amortyzującego, ani opakowania zewnętrznego.

(4) Dla przewozu, na zewnętrznej powierzchni opakowania zewnętrznego, umieszcza się niżej wskazane oznakowanie na kontrastującym tle; powinno być ono widoczne i czytelne. Oznakowanie powinno mieć kształt rombu o boku minimum 50 mm; linia powinna mieć szerokość minimum 2 mm; litery i cyfry powinny mieć wysokość minimum 6 mm. Bezpośrednio obok oznakowania w kształcie rombu na opakowaniu zewnętrznym powinna być podana oficjalna nazwa przewozowa „MATERIAŁ BIOLOGICZNY KATEGORIA B" literami o wysokości minimum 6 mm.



(5) Minimalny wymiar powierzchni zewnętrznej opakowania zewnętrznego powinien wynosić 100 x 100 mm.

(6) Kompletna sztuka przesyłki powinna skutecznie wytrzymać próbę na spadek określoną pod 6.3.5.3 według przepisu podanego pod 6.3.5.2 przy wysokości spadku 1,2 m. Po każdej serii spadków nic nie może wydostać się z naczynia pierwotnego, chronionego materiałem absorbującym, o ile jest to przewidziane, do opakowania wtórnego.

(7) Dla materiałów ciekłych:
a) naczynie(a) pierwotne powinno(y) być szczelne,
b) opakowanie wtórne powinno być szczelne,
c) jeżeli będzie więcej kruchych naczyń pierwotnych, umieszczonych w pojedynczym opakowaniu wtórnym, to powinny być albo pojedynczo owinięte albo tak umieszczone, aby się ze sobą nie stykały,
d) pomiędzy naczyniem(-ami) pierwotnym(i) a opakowaniem wtórnym, powinien znajdować się materiał absorbujący. Materiał absorbujący powinien być w takiej ilości, aby wchłonąć całą zawartość z naczyń pierwotnych, przy czym wyciek materiału ciekłego nie może prowadzić do pogorszenia własności materiału amortyzującego lub opakowania zewnętrznego,
e) naczynie pierwotne lub opakowanie wtórne powinno być w stanie wytrzymać bez wycieku ciśnienie wewnętrzne 95 kPa (0,95 bar).

(8) Dla materiałów stałych:
a) naczynie(a) pierwotne powinno(y) być pyłoszczelne,
b) opakowanie wtórne powinno być pyłoszczelne,
c) jeżeli będzie więcej kruchych naczyń pierwotnych, umieszczonych w pojedynczym opakowaniu wtórnym, to powinny być albo pojedynczo owinięte albo tak umieszczone, aby się ze sobą nie stykały,
d) jeżeli przypuszcza się, że podczas przewozu w naczyniu pierwotnym może wystąpić pozostałość cieczy, to powinno być użyte odpowiednie dla materiałów ciekłych opakowanie z materiałem absorbującym.

(9) Próbki schłodzone lub zamrożone: lód, suchy lód i ciekły azot.
a) jeżeli jako czynnik chłodzący będzie używany suchy lód lub ciekły azot, to należy przestrzegać wymagań z 5.5.3. Przy używaniu lodu należy go umieszczać na zewnątrz opakowania wtórnego, w opakowaniu zewnętrznym lub zbiorczym. Należy przewidzieć uchwyty wewnętrzne, aby opakowanie wtórne pozostało w niezmienionym położeniu. Jeżeli używany jest lód, to opakowanie zewnętrzne lub opakowanie zbiorcze powinno być wodoszczelne,
b) naczynie wewnętrzne i opakowanie wtórne powinny zachować swoją funkcjonalność w temperaturze używanego czynnika chłodzącego, jak również w temperaturach i ciśnieniach mogących powstać wskutek zaniku czynnika chłodzącego.

(10) Jeżeli sztuki przesyłki są zapakowane do opakowania zbiorczego, to oznakowania przewidziane w tej instrukcji

P650	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P650
pakowania, powinny być albo wyraźnie widoczne albo powtórzone na zewnętrznej stronie opakowania zbiorczego. (11) Materiały zakaźne przyporządkowane do UN 3373 i zapakowane zgodnie z tą instrukcją pakowania oraz sztuki przesyłek oznakowane zgodnie z tą instrukcją pakowania, nie podlegają innym przepisom RID.		
(12) Producenci i dystrybutorzy opakowań powinni dostarczyć nadawcom lub osobom przygotowującym sztuki przesyłki (np. pacjentom) wyraźnych instrukcji dla napełniania i zamykania tych sztuk przesyłek, aby umożliwić prawidłowe przygotowanie sztuk przesyłek do przewozu. (13) Inne materiały niebezpieczne nie mogą być pakowane razem w jedno i to samo opakowane z materiałami zakaźnymi klasy 6.2, jeżeli nie są wymagane dla utrzymania życia, dla stabilizacji, dla zmniejszenia rozkładu lub dla neutralizacji zagrożenia od materiału zakaźnego. Materiały niebezpieczne klas 3, 8 lub 9 powinny być pakowane w ilościach maksymalnie 30 ml do każdego naczynia pierwotnego, zawierającego materiał zakaźny. Jeżeli te minimalne ilości materiałów niebezpiecznych będą zapakowane razem z materiałem zakaźnym, zgodnie z tą instrukcją pakowania, to pozostałe przepisy RID nie muszą być spełnione. (14) Jeżeli materiał wydostanie się na zewnątrz opakowania lub zostanie rozsypany w wagonie lub kontenerze, to aby można było je ponownie wykorzystać, jednostka transportowa powinna być poddana gruntownemu oczyszczeniu, ewentualnie poddana dezynfekcji lub odkażeniu. Wszystkie towary i przedmioty przewożone w tym wagonie lub kontenerze powinny być skontrolowane na wypadek ewentualnego zanieczyszczenia.		
Wymaganie dodatkowe: Opakowania alternatywne do przewozu materiałów zwierzęcych mogą być dopuszczone przez władzę właściwą państwa pochodzenia[a)] zgodnie z postanowieniami podanymi w 4.1.8.7		
[a)] Jeżeli państwo pochodzenia nie jest Państwem-Stroną RID. to opakowanie powinno być dopuszczone przez władzę właściwą pierwszego Państwa-Strony RID. do którego dotrze przesyłka.		

P800	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P800
Niniejsza instrukcja ma zastosowanie dla UN 2803 i 2809.		
Dopuszcza się następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia przepisów ogólnych podanych pod 4.1.1 i 4.1.3: (1) Naczynia ciśnieniowe mogą być używane pod warunkiem, że będą spełnione przepisy ogólne pod 4.1.3.6, lub (2) Kolby lub butle stalowe z zamknięciami gwintowanymi o pojemności nie przekraczającej 3 litry; lub (3) Opakowania kombinowane zgodne z następującymi przepisami: a) opakowania wewnętrzne powinny być wykonane ze szkła, metalu lub sztywnego tworzywa sztucznego i przeznaczone do materiałów ciekłych o maksymalnej masie netto 15 kg każde; b) opakowania wewnętrzne powinny być pakowane z dostateczna ilością materiału amortyzującego w celu zapobieżenia uszkodzeniu; c) opakowania wewnętrzne i opakowania zewnętrzne powinny mieć wykładzinę lub worek całkowicie szczelny, odporny na przebicie i nieprzenikalny dla zawartości, całkowicie otaczający zawartość i zapobiegający uwolnieniu się materiału ze sztuki przesyłki niezależnie od jej pozycji lub ustawienia. d) dopuszcza się następujące opakowania zewnętrzne o maksymalnej masie netto:		
Opakowania zewnętrzne:	**Maksymalna masa netto**	
Bębny stal (1A1, 1A2), metal inny niż stal i aluminium (1N1, 1N2), sklejka (1D), tektura (1G), tworzywo sztuczne (1H1, 1H2).	 400 kg 400kg 400 kg 400 kg 400 kg	
Skrzynie stal (4A), metal inny niż stal lub aluminium (4N), drewno (4C1), drewno ze ściankami pyłoszczelnymi (4C2), sklejka (4D), materiał drewnopochodny (4F), tektura (4G). tworzywo sztuczne piankowe (4H1), tworzywo sztuczne sztywne (4H2).	 400 kg 400 kg 250 kg 250 kg 250 kg 125 kg 125 kg 60 kg 125 kg	
Specjalne przepisy pakowania:		
PP41	Jeżeli konieczne jest przewiezienie UN 2803 GAL w niskiej temperaturze, to w celu utrzymania go całkowicie w stanie stałym, powyższe opakowania powinny być umieszczane w mocnym, wodoodpornym opakowaniu zewnętrznym, zawierającym suchy lód lub inne czynniki chłodzące. Jeżeli stosowany jest czynniki chłodzące, to wszystkie materiały wymienione powyżej a stosowane w opakowaniach do galu powinny być fizycznie i chemicznie odporne na oddziaływanie niskiej temperatury czynnika chłodniczego i być odporne na uderzenia w temperaturze użytego czynnika chłodzącego. Jeżeli stosowany jest suchy lód, to opakowanie zewnętrzne powinno umożliwiać uwalnianie gazowego ditlenku węgla.	

P801	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P801
Niniejsza instrukcja ma zastosowanie dla nowych lub zużytych akumulatorów (baterii) zaklasyfikowanych do UN 2794, 2795 i 3028.		
Dopuszcza się następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia przepisów ogólnych podanych pod 4.1.1 z wyjątkiem 4.1.1.3, i 4.1.3: (1) Sztywne opakowania zewnętrzne; (2) Kosze drewniane; (3) Palety.		
Wymagania dodatkowe: 1. Akumulatory powinny być zabezpieczone przed zwarciem. 2. Akumulatory spiętrzone powinny być odpowiednio zabezpieczone w warstwach oddzielonych od siebie materiałem nieprzewodzącym. 3. Końcówki akumulatorów nie powinny być obciążane ciężarem wyżej leżących akumulatorów. 4. Akumulatory powinny być zapakowane lub zabezpieczone przed przypadkowym przemieszczaniem. Stosowany materiał amortyzujący powinien być obojętny.		

P801a	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P801a

Niniejsza instrukcja ma zastosowanie dla zużytych akumulatorów zaklasyfikowanych do UN 2794, 2795, 2800 i 3028.

Do przewozu akumulatorów dopuszcza się skrzynie ze stali nierdzewnej lub sztywnego tworzywa sztucznego o pojemności do 1 m^3 pod warunkiem, że spełniają następujące wymagania:

(1) Skrzynie do akumulatorów powinny być odporne na korozję wywoływaną przez materiały zawarte w akumulatorach.

(2) W normalnych warunkach przewozu nie powinien następować jakikolwiek wyciek ze skrzyń do akumulatorów. Do wewnątrz skrzyni nie powinien również przenikać żaden materiał (np. woda). Na powierzchni zewnętrznej skrzyń nie powinny znajdować się jakiekolwiek niebezpieczne pozostałości materiałów żrących znajdujących się w akumulatorach.

(3) Akumulatory nie powinny być ładowane do skrzyń na wysokość wyższą niż ściany skrzyń.

(4) W skrzyniach do akumulatorów nie mogą być umieszczane akumulatory z zawartością lub inne materiały niebezpieczne, mogące wzajemnie ze sobą niebezpiecznie reagować.

(5) Skrzynie do akumulatorów powinny być:
a) przykryte; lub
b) przewożone w wagonach zamkniętych lub wagonach z przykryciem lub też kontenerach zamkniętych lub kontenerach z przykryciem.

P802	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P802

Dopuszcza się następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia przepisów ogólnych podanych pod 4.1.1 i 4.1.3:

(1) Opakowania kombinowane:
opakowania zewnętrzne: 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G lub 4H2;
maksymalna masa netto: 75 kg.
opakowania wewnętrzne: szkło lub tworzywo sztuczne; maksymalna pojemność: 10 litrów.

(2) Opakowania kombinowane:
opakowania zewnętrzne: 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G lub 4H2;
maksymalna masa netto: 125 kg.
opakowania wewnętrzne: metalowe; maksymalna pojemność: 40 litrów.

(3) Opakowania złożone: naczynie szklane w bębnie stalowym, aluminiowym lub ze sklejki (6PA1, 6PB1 lub 6PD1) lub w skrzyni stalowej, aluminiowej lub drewnianej lub w koszu wiklinowym (6PA2, 6PB2, 6PC lub 6PD2) lub w opakowaniu ze sztywnego tworzywa sztucznego (6PH2); maksymalna pojemność: 60 litrów.

(4) Bębny ze stali (1A1) maksymalna pojemność: 250 kg.

(5) Naczynia ciśnieniowe mogą być używane pod warunkiem, że będą spełnione przepisy ogólne pod 4.1.3.6.

P803	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P803

Niniejsza instrukcja ma zastosowanie dla UN 2028.

Dopuszcza się następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia przepisów ogólnych podanych pod 4.1.1 i 4.1.3:
(1) Bębny (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G);
(2) Skrzynie (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G lub 4H2);

Maksymalna masa netto: 75 kg.

Przedmioty powinny być zapakowane pojedynczo i oddzielone od siebie przegrodami, opakowaniami wewnętrznymi lub materiałem amortyzującym, w celu zapobieżenia ich przypadkowemu rozładowaniu w normalnych warunkach przewozu.

P804	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P804

Instrukcja ma zastosowanie do UN 1744.

Dopuszczone są następujące opakowania pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane w 4.1.1 i 4.1.3 a opakowania są hermetycznie zamknięte:

(1) opakowania kombinowane o maksymalnej masie brutto 25 kg, składające się z:
- jednego lub więcej wewnętrznych opakowań szklanych o maksymalnej pojemności 1,3 litra każde i napełnianych w stopniu maksymalnie 90% ich pojemności. Zamknięcia każdego opakowania powinny być zablokowane w sposób zapobiegający jego otwarciu lub poluzowaniu na skutek uderzeń lub wibracji podczas przewozu, pojedynczo zapakowanych do:
- naczyń metalowych lub ze sztywnego tworzywa sztucznego wraz z materiałem amortyzującym i materiałem absorbującym w ilości wystarczającej do wchłonięcia całej zawartości szklanego opakowania wewnętrznego, następnie pakowanych do:
- opakowań zewnętrznych 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G lub 4H2.

(2) opakowania kombinowane zawierające opakowania wewnętrzne metalowe lub z polifluorowinylidenu (PVDF), o pojemności nieprzekraczającej 5 litrów, pakowane pojedynczo z dostateczną ilością materiału absorbującego wystarczającego do wchłonięcia zawartości, oraz obojętnego materiału amortyzującego, w opakowania zewnętrzne 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G lub 4H2 o maksymalnej masie brutto 75 kg. Opakowania wewnętrzne nie powinny być napełnione powyżej 90% ich pojemności. Zamknięcia każdego opakowania powinny być zablokowane w sposób zapobiegający ich otwarciu lub poluzowaniu na skutek uderzeń lub wibracji podczas przewozu.

(3) opakowania zawierające:
Opakowania zewnętrzne:
Bębny stalowe lub z tworzywa sztucznego (1A1, 1A2, 1H1 lub 1H2), badane zgodnie z wymaganiami podanymi pod 6.1.5 z masą odpowiednią do masy zestawionej sztuki przesyłki, albo jako opakowanie przeznaczone do umieszczania w nim opakowań wewnętrznych lub jako opakowanie pojedyncze przeznaczone do materiałów stałych i ciekłych oraz odpowiednio oznakowane.
Opakowania wewnętrzne:
Bębny i opakowania złożone (1A1, 1B1, 1N1, 1H1, lub 6HA1) spełniające wymagania działu 6.1 dla opakowań pojedynczych podlegają następującym warunkom:
a) hydrauliczna próba ciśnieniowa powinna być przeprowadzona przy zastosowaniu ciśnienia o wartości co najmniej 300 kPa (3 bar) (nadciśnienie);
b) badania szczelności prototypu i w czasie produkcji powinny być przeprowadzane przy ciśnieniu 30 kPa (0,3 bar);
c) powinny być oddzielone ze wszystkich stron od bębna zewnętrznego za pomocą obojętnego materiału amortyzującego uderzenia;
d) ich pojemność nie powinna być większa niż 125 litrów;
e) zamknięcia powinny być gwintowane, przy czym:
(i) powinny być one zablokowane w sposób zapobiegający ich odkręceniu lub poluzowaniu wskutek uderzeń lub wibracji podczas przewozu; oraz
(ii) powinny być zaopatrzone w uszczelnienie;
f) opakowania zewnętrzne i wewnętrzne powinny być poddawane okresowym oględzinom wewnętrznym i badaniom szczelności zgodnie z b), nie rzadziej niż co 2,5 roku; oraz
g) opakowania zewnętrzne i wewnętrzne powinny być zaopatrzone w dobrze widoczne i trwałe oznakowanie zawierające następujące dane:
(iii) datę (miesiąc, rok) badania odbiorczego oraz ostatniego badania okresowego i oględzin opakowania wewnętrznego, oraz
(iv) nazwisko lub zatwierdzony symbol rzeczoznawcy, który przeprowadził badania i oględziny;

(4) Naczynia ciśnieniowe mogą być stosowane pod warunkiem spełnienia przepisów ogólnych podanych w 4.1.3.6, przy czym:
a) powinny być poddane badaniom odbiorczym i badaniom okresowym co 10 lat przy ciśnieniu nie niższym niż 1 MPa (10 bar) (nadciśnienie);
b) powinny być poddane badaniom okresowym w zakresie oględzin wewnętrznych i prób szczelności nie rzadziej niż co 2,5 roku;
c) nie mogą wyposażone w żadne urządzenie obniżające ciśnienie;
d) każde naczynie ciśnieniowe powinno być zamknięte korkiem lub zaworem wyposażonym w drugi urządzenie zamykające; oraz
e) materiały zastosowane do budowy naczyń ciśnieniowych, zaworów, korków, kołpaków i uszczelek powinny być wzajemnie zgodne i zgodne z zawartością.

P805	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P805

Niniejsza instrukcja ma zastosowanie do UN 3507.

Dopuszczone są następujące opakowania, pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod 4.1.1 i 4.1.3 oraz przepisy specjalne pakowania podane pod 4.1.9.1.2, 4.1.9.1.4 i 4.1.9.1.7:

Opakowania zawierające:

a) naczynie(-a) pierwotne z metalu lub z tworzywa sztucznego; umieszczone w:

b) szczelnym, sztywnym opakowaniu (-ach) wtórnym, umieszczonym w

c) sztywnym opakowaniu zewnętrznym:

bębnach (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G);

skrzyniach (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);

kanistrach (3A2, 3B2, 3H2).

Wymagania dodatkowe:

1. Wewnętrzne naczynia pierwotne powinny być pakowane w opakowania wtórne w taki sposób, aby w normalnych warunkach przewozu zapobiec ich rozbiciu, przedziurawieniu lub wydostaniu się ich zawartości do opakowania wtórnego. Opakowania wtórne powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem się w opakowaniach zewnętrznych przy użyciu odpowiedniego materiału amortyzującego. Jeżeli kilka naczyń pierwotnych jest umieszczonych w jednym opakowaniu wtórnym, to powinny być one pakowane albo pojedynczo, albo powinny być one oddzielone od siebie w taki sposób, aby nie dotykały do siebie.
2. Zawartość powinna być zgodna z przepisami podanymi pod 2.2.7.2.4.5.2.
3. Należy spełniać przepisy podane pod 6.4.4.

Przepis specjalny pakowania:

W przypadku materiału rozszczepialnego-wyłączonego muszą być przestrzegane wymagania dotyczące wartości granicznych określonych w 2.2.7.2.3.5 i 6.4.11.2.

P900	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P900
(zarezerwowany)		

P901	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P901
Niniejsza instrukcja ma zastosowanie dla UN 3316.		
Dopuszcza się następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia przepisów ogólnych podanych pod 4.1.1 i 4.1.3: bębny (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G); skrzynie (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); kanistry (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2). Opakowania powinny spełniać wymagania badań zgodne z grupą pakowania przyporządkowaną do całego zestawu testowego (patrz 3.3.1 przepis specjalny 251). Jeżeli zestaw zawiera wyłącznie materiały niebezpieczne, których nie zaliczono do żadnej grupy pakowania, opakowania powinny spełniać wymagania dla II grupy pakowania. Maksymalna ilość materiałów niebezpiecznych na opakowanie zewnętrzne nie powinna przekraczać 10 kg, przy czym nie uwzględnia się masy ditlenku węgla stałego (suchy lód), używanego jako czynnik chłodzący.		
Wymagania dodatkowe: Materiały niebezpieczne w zestawach powinny być pakowane w opakowania wewnętrzne, których pojemność lub masa nie powinna przekraczać 250 ml lub 250 g i powinny być zabezpieczone przed działaniem innych materiałów w zestawie.		

P902	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P902
Niniejsza instrukcja ma zastosowanie dla UN 3268.		
Przedmioty opakowane: Dopuszcza się następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia przepisów ogólnych podanych pod 4.1.1 i 4.1.3: bębny (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); skrzynie (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); kanistry (3A2, 3B2, 3H2). Opakowania powinny spełniać wymagania badań dla grupy pakowania III. Opakowanie powinny być tak zaprojektowane i wyprodukowane, aby uniemożliwić przemieszczanie się przedmiotów lub niezamierzone zadziałanie w normalnych warunkach przewozu. Przedmioty nieopakowane: Przedmioty mogą być również przewożone niezapakowane w przeznaczonych do tego urządzeniach, wagonach lub kontenerach, jeżeli przewóz odbywa się z miejsca produkcji do miejsca montażu.		
Wymagania dodatkowe: Naczynia ciśnieniowe powinny odpowiadać przepisom władz właściwych, odpowiednich dla znajdujących się w nich materiałów.		

P903	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P903

Instrukcja ma zastosowanie dla UN 3090, 3091, 3480 i 3481.

Dopuszcza się następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia przepisów ogólnych podanych pod 4.1.1 i 4.1.3:

(1) Dla ogniw i akumulatorów:
bębny (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G);
skrzynie (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);
kanistry (3A2, 3B2, 3H2).

Ogniwa lub akumulatory powinny być pakowane w opakowania w taki sposób, aby ogniwa lub akumulatory były chronione przed uszkodzeniem spowodowanym przez przemieszczanie się ogniw lub akumulatorów w opakowaniu lub przez wkładanie ogniw lub akumulatorów do opakowania.

Opakowania powinny spełniać wymagania badań dla grupy pakowania II.

(2) Dodatkowo dla ogniw lub akumulatorów o masie brutto co najmniej 12 kg z obudową odporną i wytrzymałą na przebicie oraz dla zestawów takich ogniw lub akumulatorów:

a) mocne opakowania zewnętrzne, w osłonach zabezpieczających (np. całkowicie zamkniętych lub listwowanych drewnem klatkach); lub

b) palety lub inne urządzenia manipulacyjne.

Ogniwa lub akumulatory powinny być chronione przez niezamierzonym przemieszczeniem, a końcówki nie powinny być obciążone ciężarem innych elementów.

Opakowania nie muszą spełniać wymagań 4.1.1.3.

(3) Dla ogniw lub akumulatorów pakowanych razem z wyposażeniem:

Opakowania spełniające wymagania ustępu 1) tej instrukcji pakowania, jeżeli umieszczane są razem z wyposażeniem w opakowaniu zewnętrznym; lub

Opakowania całkowicie obejmujące ogniwa lub akumulatory, jeżeli umieszczane są razem w wyposażeniem w opakowaniach spełniających wymagania ustępu 1) tej instrukcji pakowania.

Wyposażenie powinno być zabezpieczone przed przemieszczaniem się w opakowaniu zewnętrznym.

Dla celów niniejszej instrukcji „wyposażenie" oznacza urządzenia wymagające litowo-metalowych lub litowo-jonowych ogniw lub akumulatorów, z którymi są pakowane dla ich działania.

(4) Dla ogniw lub akumulatorów zawartych w wyposażeniu:

Mocne opakowania zewnętrzne zbudowane z odpowiedniego materiału i mające odpowiednią wytrzymałość i budowę w odniesieniu do ich pojemności i zamierzonego użycia. Powinny być zbudowane w taki sposób, aby zapobiec niezamierzonemu zadziałaniu podczas przewozu. Opakowania nie muszą spełniać wymagań 4.1.1.3.

Duże wyposażenie może być nadawane do przewozu niezapakowane lub na paletach, jeżeli ogniwa lub akumulatory są wystarczająco chronione przez wyposażenie, jeżeli są w nim zawarte.

Elementy czasowo aktywne w czasie przewozu, takie jak znaczniki RFID, zegary i wskaźniki temperatury, niezdolne do wytworzenia niebezpiecznej ilości ciepła, mogą być przewożone w mocnych opakowaniach zewnętrznych.

Wymagania dodatkowe:
Ogniwa lub akumulatory powinny być zabezpieczone przed zwarciem.

P903a	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P903a
	(skreślony)	

P903b	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P903b
	(skreślony)	

P904	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P904

Niniejsza instrukcja ma zastosowanie dla UN 3245.

Dopuszcza się następujące opakowania:

(1) Opakowania odpowiadające przepisom 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4, 4.1.1.8 i 4.1.3 i tak zaprojektowane, aby odpowiadały przepisom 6.1.4. Używa się opakowań zewnętrznych wykonanych z odpowiedniego materiału o wystarczającej wytrzymałości i zaprojektowanych o pojemności opakowania odpowiednio do przeznaczenia. Jeżeli ta instrukcja pakowania będzie używana dla przewozu opakowań wewnętrznych opakowań złożonych, to opakowanie powinno być tak zaprojektowane i zbudowane, aby zminimalizować niezamierzone opróżnienie w normalnych warunkach przewozu.

(2) Opakowania, które nie muszą odpowiadać przepisom badań opakowań podanych w części 6, ale odpowiadają następującym przepisom:

a) opakowanie wewnętrzne składające się z:

(i) wodoszczelnego(-ych) naczynia(-ń) pierwotnego(-ych) i opakowania wtórnego, przy czym naczynie(-nia) pierwotne lub opakowanie wtórne powinno(-y) być wodoszczelne dla materiałów ciekłych lub pyłoszczelne dla materiałów stałych;

(ii) materiału absorbującego, umieszczonego pomiędzy naczyniem(-ami) pierwotnym(-i) a opakowaniem wtórnym, w przypadku materiałów ciekłych. Materiał absorbujący powinien być w wystarczającej ilości dla wchłonięcia całej zawartości naczynia(-ń) pierwotnego(-ych), tak aby wyciek materiału ciekłego nie prowadził do pogorszenia właściwości materiału amortyzującego lub opakowania zewnętrznego.

(iii) jeżeli kilka kruchych naczyń pierwotnych jest umieszczonych w pojedynczym opakowaniu wtórnym, to powinny być one albo zapakowane pojedynczo albo tak wzajemnie rozdzielone, aby uniknąć wzajemnego kontaktu;

b) opakowanie zewnętrzne powinno być wystarczająco wytrzymałe z uwagi na jego pojemność, masę i przewidywany sposób użycia, a jego najmniejszy wymiar zewnętrzny powinien wynosić minimum100 mm.

Dla przewozu niżej podany znak nanosi się na zewnętrzną powierzchnię opakowania zewnętrznego, na kontrastującym tle i powinnien być on dobrze widoczny i czytelny. Znak powinien mieć kształt rombu o wymiarze boku minimum 50 mm; linia powinna mieć minimum 2 mm szerokości, a litery i cyfry powinny mieć wysokość minimum 6 mm.



Przepisy dodatkowe

Lód, suchy lód i ciekły azot

Jeżeli suchy lód lub ciekły azot używany jest jako chłodziwo, to należy przestrzegać wymagań 5.5.3. Jeżeli będzie używany lód, to powinien być umieszczony na zewnątrz opakowania wtórnego, w opakowaniu zewnętrznym lub w opakowaniu zbiorczym. Należy przewidzieć uchwyty wewnętrzne, aby opakowanie wtórne pozostało w niezmienionym położeniu. Jeżeli używany jest lód, to opakowanie zewnętrzne lub opakowanie zbiorcze powinno być wodoszczelne.

P905	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P905
Niniejsza instrukcja ma zastosowanie dla UN 2990 i 3072.		
Dopuszcza się następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia przepisów ogólnych podanych pod 4.1.1 i 4.1.3, z wyjątkiem opakowań, które nie muszą spełniać wymogów zawartych w części 6. Jeżeli środki ratownicze są tak skonstruowane, że służą do wbudowania lub są umieszczane w zewnętrznych sztywnych opakowaniach wodoszczelnych (podobnych jak dla tratw ratunkowych), to mogą być one przewożone nieopakowane.		
Wymagania dodatkowe: 1. Wszystkie materiały i przedmioty niebezpieczne traktowane jako urządzenie wraz z wyposażeniem, powinny być zabezpieczone przed przypadkowym przemieszczeniem, a ponadto: a) urządzenia sygnalizacyjne klasy 1 powinny być zapakowane w opakowania wewnętrzne z tworzywa sztucznego lub tektury; b) niepalne i nietrujące gazy powinny być zawarte w butlach, dopuszczonych przez władzę właściwą, które mogą być połączone z urządzeniem; c) baterie (akumulatory) (klasy 8) i baterie litowe (klasa 9) powinny być rozłączone lub odizolowane elektrycznie i zabezpieczone przed wyciekiem; a d) małe ilości innych materiałów niebezpiecznych (np. klas 3, 4.1 i 5.2) powinny być pakowane w mocne opakowania wewnętrzne. 2. Przygotowanie do przewozu i pakowanie powinno obejmować przestrzeganie przepisów zapobiegających przypadkowemu nadmuchaniu wyposażenia.		

P906	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P906
Niniejsza instrukcja ma zastosowanie dla UN 2315, 3151, 3152 i 3432.		
Dopuszcza się następujące opakowania, jeżeli spełnione będą przepisy ogólne podane pod 4.1.1 i 4.1.3: (1) W odniesieniu do materiałów ciekłych i stałych, które zawierają lub są zanieczyszczone PCB lub polichlorowcowanymi bifenylami lub terfenylami: opakowania powinny być zgodnie odpowiednio z instrukcją pakowania P001 lub P002; (2) W przypadku transformatorów, kondensatorów oraz innych urządzeń: a) opakowania powinny spełniać wymagania instrukcji P001 lub P002. Przedmioty powinny być zabezpieczone przy użyciu odpowiedniego materiału amortyzującego przed przypadkowym przemieszczeniem się w normalnych warunkach przewozu; lub b) powinny być stosowane szczelne opakowania mogące pomieścić, oprócz samych urządzeń, co najmniej 1,25-krotną objętość zawartych w nich ciekłego PCB, polichlorowcowanych dwufenyli lub trójfenyli. Opakowania powinny zawierać dostateczną ilość materiału absorpcyjnego, pozwalającą wchłonąć co najmniej 1,1-krotność objętości cieczy znajdującej się w urządzeniach. Wskazane jest, aby transformatory i kondensatory przewożone były w szczelnych opakowaniach metalowych, mogących pomieścić, oprócz samych urządzeń, co najmniej 1,25-krotność objętości zawartej w nich cieczy. Niezależnie do wyżej wymienionych przepisów materiały ciekłe i stałe opakowane niezgodnie z instrukcją pakowania P001 i P002, jak również nieopakowane transformatory i kondensatory, mogą być przewożone w środkach transportowych, wyposażonych w szczelną wannę metalową o wysokości co najmniej 800 mm, zawierającą dostateczną ilość obojętnego materiału absorbującego, mogącego wchłonąć co najmniej 1,1-krotność objętości uwolnionej cieczy.		
Wymagania dodatkowe: Powinny być podejmowane odpowiednie przedsięwzięcia dla uszczelnienia transformatorów i kondensatorów, aby w normalnych warunkach przewozu zapobiec wyciekom.		

P908	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P908

Niniejsza instrukcja ma zastosowanie do uszkodzonych lub wadliwych ogniw i akumulatorów litowo-jonowych oraz do uszkodzonych lub wadliwych ogniw i akumulatorów z litem metalicznym, w tym do umieszczonych w urządzeniach, UN 3090, 3091, 3480 i 3481.

Dopuszczone są następujące opakowania, pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod 4.1.1 i 4.1.3:

dla ogniw i akumulatorów oraz urządzeń z ogniwami i akumulatorami:

bębny (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G)

skrzynie (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2)

kanistry (3A2, 3B2, 3H2)

opakowania spełniające wymagania dla II grupy pakowania.

1) Każde uszkodzone ogniwo lub uszkodzony akumulator, każde urządzenie z takimi ogniwami lub akumulatorami powinny być pakowane pojedynczo w opakowanie wewnętrzne, a następnie umieszczane w opakowaniu zewnętrznym. Opakowanie wewnętrzne lub opakowanie zewnętrzne musi być szczelne, aby zapobiec możliwemu uwolnieniu się elektrolitów.
2) Każde opakowanie wewnętrzne powinno być obłożone wystarczającą ilością niepalnego i nieprzewodzącego materiału do izolacji cieplnej, aby zapewnić ochronę przed niebezpiecznym wydzielaniem się ciepła.
3) W stosownych przypadkach szczelnie zamknięte opakowania powinny być wyposażone w urządzenie odpowietrzające.
4) Należy podjąć właściwe środki, aby zminimalizować skutki drgań i wstrząsów i zapobiec przemieszczaniu się ogniw lub akumulatorów w sztuce przesyłki, które może prowadzić do dalszych szkód i do powstania niebezpiecznych warunków podczas przewozu. W celu spełnienia tego wymagania można także użyć niepalnego i nieprzewodzącego materiału amortyzującego.
5) Niepalność ocenia się zgodnie z normą uznawaną w państwie, w którym opakowanie jest projektowane lub produkowane.

W przypadku nieszczelnych ogniw lub akumulatorów do wewnętrznego lub zewnętrznego opakowania należy dodać wystarczającą ilość obojętnego materiału absorpcyjnego, który wchłonie w całości uwalniające się elektrolity.

W przypadku gdy masa netto ogniw lub akumulatora przekracza 30 kg, to na każde opakowanie zewnętrzne powinna przypadać tylko jedna bateria lub jeden akumulator.

Wymagania dodatkowe:

Ogniwa lub akumulatory powinny być zabezpieczone przed zwarciem.

RID 4 - 97 01.01.2015 r.

P909	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P909

Niniejsza instrukcja ma zastosowanie do UN 3090, 3091, 3480 i 3481 przewożonych w celu utylizacji lub recyklingu pakowanych razem z akumulatorami niezawierającymi litu lub osobno.

(1) Ogniwa i akumulatory pakuje się zgodnie z poniższymi warunkami:

a) dopuszczone są następujące opakowania, pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod 4.1.1 i 4.1.3:

bębny (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G);

skrzynie (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2); oraz

kanistry (3A2, 3B2, 3H2).

b) opakowania powinny spełniać wymagania dla II grupy pakowania.

c) opakowania metalowe powinny być wyłożone nieprzewodzącym materiałem (np. tworzywem sztucznym) o wytrzymałości odpowiedniej dla zamierzonego zastosowania.

(2) Ogniwa litowo-jonowe o energii nominalnej w watogodzinach nieprzekraczającej 20 Wh, akumulatory litowo-jonowe o energii nominalnej w watogodzinach nieprzekraczającej 100 Wh, ogniwa z litem metalicznym o zawartości litu nieprzekraczającej 1 g oraz akumulatory z litem metalicznym o całkowitej zawartości litu nieprzekraczającej 2 g mogą również być pakowane przy zachowaniu następujących warunków:

a) w mocne opakowania zewnętrzne o pojemności do 30 kg brutto spełniające przepisy ogólne podane pod 4.1.1, z wyjątkiem 4.1.1.3, i 4.1.3;

b) opakowania metalowe powinny być wyłożone nieprzewodzącym materiałem (np. tworzywem sztucznym) o wytrzymałości odpowiedniej dla zamierzonego zastosowania.

(3) Dla ogniw lub akumulatorów umieszczonych w urządzeniach można zastosować mocne opakowania zewnętrzne zbudowane z odpowiedniego materiału, o odpowiedniej wytrzymałości i konstrukcji w stosunku do pojemności opakowania i jego przeznaczenia. Opakowania nie muszą spełniać wymagań określonych pod 4.1.1.3. Duże urządzenia mogą być nadawane do przewozu nieopakowane lub na paletach, pod warunkiem, że ogniwa lub akumulatory są wystarczająco chronione przez urządzenia, w których są umieszczone

(4) Ponadto, ogniwa lub akumulatory o masie brutto 12 kg lub większej o mocnej, odpornej na uderzenia obudowie zewnętrznej można pakować w mocne opakowania zewnętrzne wykonane z odpowiedniego materiału, o odpowiedniej wytrzymałości i konstrukcji w stosunku do pojemności opakowania i jego przeznaczenia. Opakowania nie muszą spełniać wymagań określonych pod 4.1.1.3.

Wymagania dodatkowe:

1. Ogniwa i akumulatory powinny być projektowane lub pakowane w sposób zapobiegający zwarciom i niebezpiecznemu wydzielaniu ciepła.
2. Zapobieganie zwarciom i niebezpiecznemu wydzielaniu ciepła obejmuje między innymi stosowanie:
   - osobnej ochrony zacisków akumulatorów;
   - opakowania wewnętrznego zapobiegającego kontaktowi między ogniwami lub akumulatorami;
   - akumulatory z obudowanymi zaciskami zaprojektowanymi, tak aby zapobiegały zwarciom; lub
   - stosowanie nieprzewodzącego i niepalnego materiału amortyzującego w celu wypełnienia pustych przestrzeni między ogniwami lub akumulatorami w opakowaniu.
3. Ogniwa i akumulatory powinny być zabezpieczone przed nadmiernym przemieszczaniem się w opakowaniu zewnętrznym przy użyciu niepalnego i nieprzewodzącego materiału amortyzującego lub przez zastosowanie szczelnie zamkniętych worków z tworzyw sztucznych.

R001	INSTRUKCJA PAKOWANIA		R001
Dopuszcza się następujące opakowania, jeżeli spełnione będą przepisy ogólne podane pod 4.1.1 i 4.1.3:			
Opakowania metalowe lekkie	**Maksymalna pojemność / maksymalna masa netto (patrz 4.1.3.3)**		
	grupa pakowania I	**grupa pakowania II**	**grupa pakowania III**
stal wieko niezdejmowalne (0A1)	Niedozwolone	40 l / 50 kg	40 l / 50 kg
stal wieko zdejmowalne (0A2)*)	Niedozwolone	40 l / 50 kg	40 l / 50 kg
*) niedopuszczone dla UN 1261 NITROMETAN			
Uwagi 1. Niniejsza instrukcja ma zastosowanie do materiałów stałych i ciekłych (pod warunkiem, że typ został odpowiednio zbadany i oznakowany). 2. Dla wszystkich materiałów klasy 3, grupa pakowania II, opakowania te mogą być stosowane tylko do materiałów niestwarzających zagrożenia dodatkowego i mających prężność pary nie większą niż 110 kPa w 50°C, jak również dla pestycydów słabo trujących klasy 3, grupy pakowania II.			

4.1.4.2 Instrukcje pakowania dla używania DPPL

DPPL01	INSTRUKCJA PAKOWANIA	IBC01
Dopuszcza się następujące opakowania, jeżeli spełnione będą przepisy ogólne podane pod 4.1.1, 4.1.2 i 4.1.3: DPPL metalowe (31A, 31B i 31N).		
Specjalne przepisy pakowania, specyficzne dla RID i ADR		
BB 1	Dla UN 1310, otwory naczyń dla tego materiału powinny być szczelnie zamykane za pomocą dwóch następujących po sobie urządzeń, z których jedno powinno być zamykane za pomocą zamknięcia gwintowanego lub mocowane w sposób równoważny.	

DPPL02	INSTRUKCJA PAKOWANIA	IBC02
Dopuszcza się następujące opakowania, jeżeli spełnione będą przepisy ogólne podane pod 4.1.1, 4.1.2 i 4.1.3: (1) DPPL metalowe (31A, 31B i 31N); (2) DPPL ze sztywnego tworzywa sztucznego (31H1 i 31H2); (3) DPPL złożone (31HZ1).		
Specjalne przepisy pakowania:		
B5	Dla UN 1791, 2014, 2894 i 3149 należy stosować DPPL wyposażone w urządzenia pozwalające na odpowietrzanie podczas przewozu. Wlot do urządzenia odpowietrzającego powinien znajdować się w fazie gazowej DPPL przy maksymalnym stopniu napełnienia podczas przewozu.	
B7	Dla UN 1222 i 1865 nie są dopuszczone DPPL o pojemności powyżej 450 litrów, ze względu na możliwość wybuchu materiałów przy przewozie w dużych objętościach.	
B8	Materiał ten w czystej postaci nie powinien być przewożony w DPPL, jeżeli wiadomo, że ma prężność pary większą niż 110 kPa w 50°C lub większą niż 130 kPa w 55°C.	
B15	Dla UN 2031 o zawartości większej niż 55% kwasu azotowego, dopuszczalne używanie DPPL z tworzywa sztucznego sztywnego i DPPL złożonego z naczyniem wewnętrznym z tworzywa sztucznego sztywnego, powinno wynosić 2 lata od daty wyprodukowania.	
B16	Dla UN 3375, DPPL typu 31A i 31N nie są dopuszczone bez zatwierdzenia władzy właściwej.	
Specjalne przepisy pakowania, specyficzne dla RID i ADR		
BB2	Dla UN 1203, niezależnie od przepisu specjalnego 534 (patrz 3.3.1), mogą być używane DPPL tylko wtedy, jeżeli rzeczywiste ciśnienie pary w 50°C wynosi maksimum 110 kPa lub w 55°C wynosi maksimum 130 kPa.	
BB4	Dla UN 1133, 1139, 1169, 1197, 1210, 1263, 1266, 1286, 1287, 1306, 1866, 1993 i 1999 zaliczonych do III grupy pakowania zgodnie z 2.2.3.1.4, nie są dopuszczone DPPL o pojemności powyżej 450 litrów.	

DPPL03	INSTRUKCJA PAKOWANIA	IBC03
Dopuszcza się następujące opakowania, jeżeli spełnione będą przepisy ogólne podane pod 4.1.1, 4.1.2 i 4.1.3: (1) DPPL metalowe (31A, 31B i 31N); (2) DPPL ze sztywnego tworzywa sztucznego (31H1 i 31H2); (3) DPPL złożone (31HZ1, 31HA2, 31HB2, 31HN2, 31HD2 i 31HH2).		
Specjalne przepisy pakowania:		
B8	Materiał ten w czystej postaci nie powinien być przewożony w DPPL, jeżeli wiadomo, że ma prężność pary równą lub mniejszą niż 110 kPa w 50°C lub 130 kPa w 55°C.	

DPPL04	INSTRUKCJA PAKOWANIA	IBC04
Dopuszcza się następujące opakowania, jeżeli spełnione będą przepisy ogólne podane pod 4.1.1, 4.1.2 i 4.1.3: DPPL metalowe (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B i 31N);		

DPPL05	INSTRUKCJA PAKOWANIA	IBC05
Dopuszcza się następujące opakowania, jeżeli spełnione będą przepisy ogólne podane pod 4.1.1, 4.1.2 i 4.1.3: (1) DPPL metalowe (11A, 11B, 1N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B i 31N); (2) DPPL ze sztywnego tworzywa sztucznego (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 i 31H2); (3) DPPL złożone (11HZ1, 21HZ1 i 31HZ1).		

DPPL06	INSTRUKCJA PAKOWANIA	IBC06
Dopuszcza się następujące opakowania, jeżeli spełnione będą przepisy ogólne podane pod 4.1.1, 4.1.2 i 4.1.3: (1) DPPL metalowe (11A, 11B, 1N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B i 31N); (2) DPPL ze sztywnego tworzywa sztucznego (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 i 31H2); (3) DPPL złożone (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2 i 31HZ1).		
Wymaganie dodatkowe: Jeżeli materiał stały może podczas przewozu przejść w stan ciekły, to patrz 4.1.3.4.		
Specjalne przepisy pakowania:		
B12	Dla UN 2907 opakowania powinny spełniać wymagania wytrzymałościowe dla grupy pakowania II. DPPL, które odpowiadają kryteriom dla grupy pakowania I, nie mogą być stosowane.	

DPPL07	INSTRUKCJA PAKOWANIA	IBC07
Dopuszcza się następujące opakowania, jeżeli spełnione będą przepisy ogólne podane pod 4.1.1, 4.1.2 i 4.1.3: (1) DPPL metalowe (11A, 11B, 1N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B i 31N); (2) DPPL ze sztywnego tworzywa sztucznego (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 i 31H2); (3) DPPL złożone (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2 i 31HZ1); (4) DPPL drewniane (11C, 11D, 11F).		
Wymagania dodatkowe: 1. Jeżeli materiał stały może podczas przewozu przejść w stan ciekły, to patrz 4.1.3.4. 2. Wykładziny DPPL drewnianego powinny być pyłoszczelne.		

DPPL08	INSTRUKCJA PAKOWANIA	IBC08
Dopuszcza się następujące opakowania, jeżeli spełnione będą przepisy ogólne podane pod 4.1.1, 4.1.2 i 4.1.3: (1) DPPL metalowe (11A, 11B, 1N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B i 31N); (2) DPPL ze sztywnego tworzywa sztucznego (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 i 31H2); (3) DPPL złożone (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2 i 31HZ1); (4) DPPL tekturowe (11G); (5) DPPL drewniane (11C, 11D i 11F); (6) DPPL elastyczne (13H1, 13H2, 13H3, 13H4, 13H5, 13L1, 13L2, 13L3, 13L4, 13M1 i 13M2)		
Wymagania dodatkowe: Jeżeli materiał stały może podczas przewozu przejść w stan ciekły, to patrz 4.1.3.4.		
Specjalne przepisy pakowania:		
B3	DPPL elastyczne powinny być pyłoszczelne i wodoodporne lub powinny być wyposażone w wykładziny pyłoszczelne i wodoodporne.	
B4	DPPL elastyczne, tekturowe lub drewniane powinny być pyłoszczelne i wodoodporne lub powinny być wyposażone w wykładziny pyłoszczelne i wodoodporne.	
B6	Dla UN 1363, 1364, 1365, 1386, 1408, 1841, 2211, 2217, 2793 i 3314, DPPL nie muszą spełniać wymagań dotyczących badań podanych w dziale 6.5.	
B13	Dla UN 1748, 2208, 2880, 3485, 3486 i 3487, zgodnie z IMDG przewóz morski w DPPL nie jest dopuszczony.	
Specjalne przepisy pakowania, specyficzne dla RID i ADR		
BB3	Dla UN 3509 DPPL nie muszą spełniać wymagań podanych pod 4.1.1.3. Należy stosować DPPL spełniające wymagania podane pod 6.5.5, uszczelnione lub wyposażone w uszczelnione i odporne na przebicie szczelne wykładziny lub worki. Jeżeli pozostałościami są wyłącznie materiały stałe, które nie przejdą w stan ciekły pod wpływem temperatur występujących podczas przewozu, można zastosować DPPL elastyczne. W przypadku występowania pozostałości ciekłych należy zastosować DPPL sztywne, które zapewniają utrzymanie zawartości (np. materiał absorbujący). Przed napełnieniem i nadaniem do przewozu każdy DPPL powinien być sprawdzony w celu potwierdzenia, że jest on wolny od korozji, zanieczyszczeń lub innych uszkodzeń. Żaden DPPL wykazujący oznaki zmniejszonej wytrzymałości nie powinien być dłużej używany (małych wgnieceń i zadrapań nie uznaje się za ograniczające wytrzymałość DPPL). DPPL przeznaczone do przewozu opakowań odpadowych, próżnych, nieoczyszczonych, zawierających pozostałości klasy 5.1, powinny być tak skonstruowane lub przystosowane, aby towary nie miały kontaktu z drewnem lub innym materiałem palnym.	

DPPL99	INSTRUKCJA PAKOWANIA	IBC99
Mogą być stosowane tylko DPPL dopuszczone dla tych towarów przez władzę właściwą. Kopia dopuszczenia władzy właściwej powinna towarzyszyć każdej przesyłce lub dokument przewozowy powinien zawierać informację, że opakowanie zostało dopuszczone przez władzę właściwą.		

DPPL100	INSTRUKCJA PAKOWANIA	IBC100
Niniejsza instrukcja ma zastosowanie dla UN 0082, 0222, 0241, 0331 i 0332.		
Dopuszcza się następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia przepisów ogólnych podanych pod 4.1.1, 4.1.2 i 4.1.3 i przepisy specjalne podane pod 4.1.5: (1) DPPL metalowe (11A, 11B, 1N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B i 31N); (2) DPPL elastyczne (13H2, 13H3, 13H4, 13L2, 13L3, 13L4, i 13M2) (3) DPPL ze sztywnego tworzywa sztucznego (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 i 31H2); (4) DPPL złożone (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2, 31HZ1 i 31HZ2);		
Wymagania dodatkowe: 1. DPPL powinny być stosowane tylko do materiałów swobodnie płynących. 2. DPPL elastyczne powinny być stosowane tylko do materiałów stałych.		
Specjalne przepisy pakowania:		
B3	Dla UN 0222 DPPL elastyczne powinny być pyłoszczelne i wodoodporne lub powinny być wyposażone w pyłoszczelną i wodoodporną wykładzinę	
B9	Dla UN 0082 niniejsza instrukcja pakowania może być stosowana tylko wówczas, jeżeli materiały są mieszaninami azotanu amonu lub innych azotanów nieorganicznych z innymi materiałami zapalnymi, które nie są składnikami wybuchowymi. Takie materiały wybuchowe nie powinny zawierać nitrogliceryny, podobnych ciekłych azotanów organicznych lub chloranów. DPPL metalowe nie są dopuszczone.	
B10	Dla UN 0082 niniejsza instrukcja pakowania może być stosowana tylko w odniesieniu do materiałów, których składnikiem podstawowym jest woda i w wysokich stężeniach azotan amonu lub inne materiały utleniające, które częściowo lub całkowicie są w roztworze. Innymi składnikami mogą być węglowodory i proszek aluminiowy, ale nie powinny to być nitropochodne, takie jak trinitrotoluen. DPPL metalowe nie są dopuszczone.	
B17	Dla UN 0222 DPPL metalowe nie są dopuszczone	

DPPL520	INSTRUKCJA PAKOWANIA		IBC520
Niniejsza instrukcja ma zastosowanie do nadtlenków organicznych i materiałów samoreaktywnych typu F.			
DPPL wymienione poniżej dopuszcza się do pakowania niżej wymienionych formulacji, pod warunkiem, że spełniają postanowienia przepisów ogólnych podanych pod 4.1.1, 4.1.2 i 4.1.3 i przepisy specjalne podane pod 4.1.7.2. W odniesieniu do formulacji niewymienionych poniżej, mogą być stosowane tylko te DPPL, które zostały dopuszczone przez władzę właściwą (patrz 4.1.7.2.2).			
Nr UN	Nadtlenek organiczny	Typ DPPL	Maksymalna ilość (l/kg)
3109	NADTLENEK ORGANICZNY TYP F CIEKŁY		
	WODORONADTLENEK tert-BUTYLU zawierający maksymalnie 72% wody	31A	1250
	NADOCTAN tert-BUTYLU o stężeniu maksymalnie 32%, w rozcieńczalniku typu A	31A 31HA1	1250 1000
	NADBENZOESAN tert-BUTYLU, najwyżej 32% w rozcieńczalniku typu A	31A	1250
	tert-BUTYLO-3,5,5-TRIMETYLONADHEKSANIAN o stężeniu maksymalnie 32%, w rozcieńczalniku typu A	31A 31HA1	1250 1000
	WODORONADTLENEK KUMENU o stężeniu maksymalnie 90%, w rozcieńczalniku typu A	31HA1	1250
	NADTLENEK DIBENZOILU o stężeniu maksymalnie 42%, jako dyspersja stabilna w wodzie	31H1	1000
	NADTLENEK DI-tert- BUTYLU o stężeniu maksymalnie 52%, w rozcieńczalniku typu A	31A 31HA1	1250 1000
	1,1-DI-(tert-NADTLENOBUTYLU)-CYKLOHEKSAN najwyżej 37% w rozcieńczalniku typu A	31A	1250
	1,1-DI-(tert-BUTYLONADTLENO)-CYKLOHEKSAN o stężeniu maksymalnie 42%, w rozcieńczalniku typu A	31H1	1000
	NADTLENEK DILAUROILU o stężeniu maksymalnie 42%, jako dyspersja stabilna w wodzie	31HA1	1000
	WODORONADTLENEK IZOPROPYLOKUMYLU o stężeniu maksymalnie 72%, w rozcieńczalniku typu A	31HA1	1250
	WODORONADTLENEK p-MENTYLU o stężeniu maksymalnie 72%, w rozcieńczalniku typu A	31HA1	1250
	KWAS NADOCTOWY STABILIZOWANY o stężeniu maksymalnie 17%	31H1 31H2 31HA1 31A	1500 1500 1500 1500
3110	NADTLENEK ORGANICZNY TYP F STAŁY		
	NADTLENEK DIKUMYLU	31A 31H1 31HA1	2000
Wymagania dodatkowe: 1. DPPL powinny być wyposażone w urządzenia do odpowietrzania podczas przewozu. Wlot urządzenia do odpowietrzania powinien znajdować się w fazie gazowej DPPL, przy maksymalnym stopniu napełnienia podczas przewozu. 2. W celu zapobiegnięcia wybuchowemu rozerwaniu DPPL metalowych lub DPPL złożonych z pełną obudową metalową, urządzenia obniżające ciśnienie powinny być tak zaprojektowane, aby umożliwić uwalnianie wszystkich produktów rozkładu i pary wydzielających się podczas samoprzyspieszającego się rozkładu lub przy oddziaływaniu ognia przez okres co najmniej 1 godziny, obliczone za pomocą wzoru podanego pod 4.2.1.13.8 lub 6.8.4, przepis specjalny TE12.			

DPPL620	INSTRUKCJA PAKOWANIA	IBC620
Niniejsza instrukcja ma zastosowanie dla UN 3291.		
Dopuszcza się następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia przepisów ogólnych podanych pod 4.1.1, za wyjątkiem 4.1.1.15, oraz 4.1.2 i 4.1.3: DPPL sztywne, szczelne, zgodne z wymaganiami wytrzymałościowymi dla grupy pakowania II.		
Wymagania dodatkowe: 1. Powinna być zastosowana dostateczna ilość materiału absorbującego do wchłonięcia całej ilości materiału ciekłego znajdującego się w DPPL. 2. DPPL powinny zatrzymywać materiały ciekłe. 3. DPPL przeznaczone do przewozu przedmiotów ostrych, takich jak potłuczone szkło i igły, powinny być odporne na przebicie.		

4.1.4.3 Instrukcje pakowania dla używania opakowań dużych

LP01	INSTRUKCJA PAKOWANIA (materiały ciekłe)			LP01
Dopuszcza się następujące opakowania, jeżeli spełnione będą przepisy ogólne podane pod 4.1.1 i 4.1.3:				
Opakowania wewnętrzne	**Duże opakowania zewnętrzne**	**grupa pakowania I**	**grupa pakowania II**	**grupa pakowania III**
Szkło 10 l Tworzywo sztuczne 30 l Metal 40 l	stal (50A), aluminium (50B), metal inny niż stal lub aluminium (50N), tworzywo sztuczne sztywne (50H), drewno zwykłe (50C), sklejka (50D), materiał drewnopochodny (50F), tektura, twarda (50G).	Niedozwolone	Niedozwolone	Maksymalna pojemność: $3m^3$

LP02	INSTRUKCJA PAKOWANIA (materiały stałe)			LP02
Dopuszcza się następujące opakowania, jeżeli spełnione będą przepisy ogólne podane pod 4.1.1 i 4.1.3:				
Opakowania wewnętrzne	**Opakowania duże zewnętrzne**	**grupa pakowania I**	**grupa pakowania II**	**grupa pakowania III**
Szkło 10 kg Tworzywo sztuczne[b)] 50 kg Metal 50 kg Papier[a),b)] 50 kg Tektura [a),b)] 50 kg	stal (50A), aluminium (50B), metal inny niż stal lub aluminium (50N), tworzywo sztuczne sztywne (50H), tworzywo sztuczne elastyczne (51H)[c)], drewno zwykłe (50C), sklejka (50D), materiał drewnopochodny (50F), tektura, twarda (50G).	Niedozwolone	Niedozwolone	Maksymalna pojemność: $3\ m^3$

[a)] Te opakowania wewnętrzne nie mogą być stosowane, jeżeli podczas przewozu materiały mogą przechodzić w stan ciekły.
[b)] Te opakowania wewnętrzne powinny być pyłoszczelne.
[c)] Używać tylko z elastycznym opakowaniem wewnętrznym.

Specjalne przepisy pakowania	
L2	Dla UN 1950 POJEMNIKI AEROZOLOWE opakowanie duże powinno odpowiadać wymaganiom wytrzymałościowym dla grupy pakowania III. Opakowanie duże dla odpadów pojemników aerozolowych, przewożonych zgodnie z przepisem specjalnym 327, powinno ponadto być zaopatrzone w materiał mogący utrzymać każdą ilość materiału ciekłego, jaki może uwolnić się podczas przewozu, np. w materiał absorbujący.
L3	Uwaga: Dla UN 2208 i 3486, przewóz morski w opakowaniach dużych jest zabroniony.
Specjalne przepisy pakowania, specyficzne dla RID i ADR	
LL1	Dla UN 3509 opakowania duże nie muszą spełniać wymagań podanych pod 4.1.1.3. Należy stosować opakowania duże spełniające wymagania podane pod 6.6.4, uszczelnione lub wyposażone w uszczelnione i odporne na przebicie szczelne wykładziny lub worki. Jeżeli pozostałościami są wyłącznie materiały stałe, które nie przejdą w stan ciekły pod wpływem temperatur występujących podczas przewozu, można zastosować elastyczne opakowania duże. W przypadku występowania pozostałości ciekłych należy zastosować sztywne opakowania duże, które zapewniają utrzymanie zawartości (np. materiał absorbujący). Przed napełnieniem i nadaniem do przewozu każde opakowanie duże powinno być sprawdzone w celu potwierdzenia, że jest on wolny od korozji, zanieczyszczeń lub innych uszkodzeń. Nie powinno się dłużej używać opakowań dużych wykazujących oznaki zmniejszenia wytrzymałości (małych wgnieceń i zadrapań nie uznaje się za ograniczające wytrzymałość opakowania). Opakowania duże przeznaczone do przewozu opakowań odpadowych, próżnych, nieoczyszczonych z pozostałości klasy 5.1 powinny być tak zbudowane lub przystosowane, aby towary nie miały kontaktu z drewnem lub innymi materiałami palnymi.

LP99	INSTRUKCJA PAKOWANIA	LP99
Mogą być stosowane tylko opakowania duże, które zostały dopuszczone dla tych towarów przez władzę właściwą. Kopia dopuszczenia władzy właściwej powinna towarzyszyć każdej przesyłce lub dokument przewozowy powinien zawierać informację, że opakowanie zostało dopuszczone przez władzę właściwą.		

LP101	INSTRUKCJA PAKOWANIA	LP101
Dopuszcza się następujące opakowania, jeżeli spełnione będą przepisy ogólne podane pod 4.1.1 i 4.1.3 oraz przepisy specjalne podane pod 4.1.5:		
Opakowania wewnętrzne	**Opakowania pośrednie**	**Duże opakowania zewnętrzne**
Niewymagane	Niewymagane	stal (50A), aluminium (50B), metal inny niż stal lub aluminium (50N), tworzywo sztuczne sztywne (50H), drewno zwykłe (50C), sklejka (50D), materiał drewnopochodny (50F), tektura twarda (50G).
Specjalne przepisy pakowania:		
L1	Dla UN 0006, 0009, 0010, 0015, 0016, 0018, 0019, 0034, 0035, 0038, 0039, 0048, 0056, 0137, 0138, 0168, 0169, 0171, 0181, 0182, 0183, 0186, 0221, 0243, 0244, 0245, 0246, 0254, 0280, 0281, 0286, 0287, 0297, 0299, 0300, 0301, 0303, 0321, 0328, 0329, 0344, 0345, 0346, 0347, 0362, 0363, 0370, 0412, 0424, 0425, 0434, 0435, 0436, 0437, 0438, 0451, 0488 i 0502: Duże i mocne przedmioty wybuchowe, przeznaczone zwykle do celów wojskowych, bez ich środków inicjujących lub z ich środkami inicjującymi, zawierającymi co najmniej dwa efektywne zabezpieczenia, mogą być przewożone nieopakowane. Jeżeli takie przedmioty mają ładunki napędzające lub są one samonapędzające, to ich systemy zapłonu powinny być zabezpieczone przed bodźcami występującymi w normalnych warunkach przewozu. Jeżeli wyniki serii badań 4 z przedmiotami nieopakowanymi są negatywne, to przedmioty te mogą być kierowane do przewozu nieopakowane. Takie nieopakowane przedmioty powinny być mocowane w podstawach lub umieszczane w koszach lub w innych urządzeniach ułatwiających manipulowanie.	

LP102	INSTRUKCJA PAKOWANIA	LP102
Dopuszcza się następujące opakowania, jeżeli spełnione będą przepisy ogólne podane pod 4.1.1 i 4.1.3 oraz przepisy specjalne podane pod 4.1.5:		
Opakowania wewnętrzne	**Opakowania pośrednie**	**Duże opakowania zewnętrzne**
Worki wodoodporne. **Naczynia** tektura, metal, tworzywo sztuczne, drewno. **Arkusze** tektura falista. **Tuby** tektura.	Niewymagane	stal (50A), aluminium (50B), metal inny niż stal lub aluminium (50N), tworzywo sztuczne, sztywne (50H), drewno zwykłe (50C), sklejka (50D), materiał drewnopochodny (50F), tektura, twarda (50G).

LP621	INSTRUKCJA PAKOWANIA	LP621
Niniejsza instrukcja ma zastosowanie dla UN 3291.		
Dopuszcza się następujące opakowania, jeżeli spełnione będą przepisy ogólne podane pod 4.1.1 i 4.1.3: (1) W odniesieniu do odpadów szpitalnych umieszczonych w opakowaniach wewnętrznych: sztywne, szczelne, opakowania duże zgodnie z postanowieniami działu 6.6 dla materiałów stałych, spełniających wymagania wytrzymałościowe dla grupy pakowania II, pod warunkiem że zawierają dostateczną ilość materiału absorbującego do wchłonięcia całej znajdującej się tam uwolnionej cieczy, a duże opakowanie jest zdolne do zatrzymania cieczy. (2) W odniesieniu do sztuk przesyłki zawierających duże ilości materiałów ciekłych: opakowania duże, sztywne zgodne z postanowieniami działu 6.6, spełniających wymagania wytrzymałościowe dla grupy pakowania II, dla materiałów ciekłych.		
Wymagania dodatkowe: Opakowania duże przeznaczone do przewozu przedmiotów ostrych, takich jak potłuczone szkło i igły, powinny być odporne na przebicie i zatrzymywać ciecze zgodnie z warunkami badania wytrzymałości podanymi w dziale 6.6.		

LP902	INSTRUKCJA PAKOWANIA	LP902
Niniejsza instrukcja ma zastosowanie dla UN 3268.		
Przedmioty opakowane: Dopuszcza się następujące opakowania, jeżeli spełnione będą przepisy ogólne podane pod 4.1.1 i 4.1.3: Opakowania spełniające wymagania wytrzymałościowe dla grupy pakowania III. Opakowania te powinny być zaprojektowane i wyprodukowane w taki sposób, że będzie niemożliwe przemieszczanie się sztuk przesyłki i niezamierzone ich uwolnienie w normalnych warunkach przewozu. Przedmioty nieopakowane: Przedmioty mogą być również przewożone nieopakowane, w przeznaczonych do tego urządzeniach, wagonach lub kontenerach, jeżeli przewóz odbywa się z miejsca produkcji do miejsca montażu.		
Wymagania dodatkowe: Naczynie ciśnieniowe powinno odpowiadać przepisom władz właściwych, odpowiednich dla materiału znajdującego się w naczyniu ciśnieniowym.		

LP903	INSTRUKCJA PAKOWANIA	LP903
Niniejsza instrukcja ma zastosowanie dla UN 3090, 3091, 3480 i 3481.		
Dopuszcza się następujące opakowania duże dla pojedynczego akumulatora, w tym dla akumulatora umieszczonego w wyposażeniu, pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod 4.1.1 i 4.1.3: sztywne duże opakowania spełniające wymagania dla II grupy pakowania, wykonane: ze stali (50A); z aluminium (50B); z metalu innego niż stal lub aluminium (50N); ze sztywnego tworzywa sztucznego (50H); z drewna (50C); ze sklejki (50D); z materiału drewnopochodnego (50F); ze sztywnej tektury (50G).		
Wymagania dodatkowe: Akumulatory powinny być zabezpieczone przed zwarciem.		

LP904	INSTRUKCJA PAKOWANIA	LP904

Niniejsza instrukcja ma zastosowanie do pojedynczych uszkodzonych lub wadliwych akumulatorów UN 3090, 3091, 3480 i 3481, w tym do akumulatorów zawartych w wyposażeniu.

Dopuszcza się następujące opakowania duże dla pojedynczego uszkodzonego lub wadliwego akumulatora lub dla pojedynczego uszkodzonego lub wadliwego akumulatora umieszczonego w wyposażeniu, pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod 4.1.1 i 4.1.3:

w odniesieniu do akumulatorów i wyposażenia, w którym umieszczone są akumulatory, duże opakowania wykonane:

ze stali (50A);

z aluminium (50B);

z metalu innego niż stal lub aluminium (50N);

ze sztywnego tworzywa sztucznego (50H);

ze sklejki (50D).

Opakowania powinny spełniać wymagania dla grupy pakowania II.

1. Każdy uszkodzony lub wadliwy akumulator lub wyposażenie zawierające taki akumulator powinny być zapakowane oddzielnie w opakowanie wewnętrzne i umieszczone w opakowaniu zewnętrznym. Opakowanie wewnętrzne lub opakowanie zewnętrzne musi być szczelne, aby zapobiegało możliwemu wyciekowi elektrolitu.
2. Każde opakowanie wewnętrzne powinno być obłożone wystarczającą ilością niepalnego i nieprzewodzącego materiału do izolacji cieplnej, aby zapewnić ochronę przed niebezpiecznym wydzielaniem się ciepła.
3. W stosownych przypadkach szczelnie zamknięte opakowania powinny być wyposażone w urządzenie odpowietrzające.
4. Należy podjąć właściwe środki, aby zminimalizować skutki drgań i wstrząsów oraz zapobiegać przemieszczaniu się akumulatorów w opakowaniach, które może prowadzić do dalszych szkód i do powstania niebezpiecznych warunków podczas przewozu. W celu spełnienia tego wymagania można także użyć niepalnego i nieprzewodzącego materiału amortyzującego
5. Niepalność ocenia się zgodnie z normą uznawaną w państwie, w którym opakowanie jest projektowane lub produkowane.

W przypadku nieszczelnych ogniw lub akumulatorów do wewnętrznego lub zewnętrznego opakowania należy dodać wystarczającą ilość obojętnego materiału absorpcyjnego, który wchłonie w całości uwalniające się elektrolity.

Wymaganie dodatkowe:

Akumulatory powinny być zabezpieczone przed zwarciem.

4.1.4.4 (skreślony)

4.1.5 Przepisy specjalne pakowania dla materiałów klasy 1

4.1.5.1 Powinny być spełnione przepisy ogólne rozdziału 4.1.1.

4.1.5.2 Wszystkie opakowania dla materiałów klasy 1 powinny być zaprojektowane i zbudowane w taki sposób, że:

a) będą chronić materiały wybuchowe i przedmioty z materiałem wybuchowym, zapobiegać ich ulatnianiu lub wyciekowi lub wzrostowi zagrożenia od nieprzewidzianego zapłonu lub zainicjowania w normalnych warunkach przewozu, włączając w to dające się przewidzieć zmiany temperatury, wilgotności i ciśnienia;

b) manipulacje całkowitą sztuką przesyłki, w normalnych warunkach przewozu mogą odbywać się w sposób bezpieczny;

c) sztuki przesyłki będą wytrzymywały każde obciążenie, przez dające się przewidzieć spiętrzenie w trakcie transportu, bez zwiększenia zagrożenia pochodzącego od materiałów wybuchowych lub przedmiotów z materiałem wybuchowym, bez naruszenia przydatności opakowań do pakowania tych materiałów i bez odkształcenia sztuk przesyłki, w takim stopniu, że nastąpiłoby zmniejszenie ich wytrzymałości, albo doprowadziłoby to do niestabilności spiętrzonych sztuk przesyłek.

4.1.5.3 Wszystkie materiały wybuchowe i przedmioty z materiałem wybuchowym, przygotowane jak do przewozu, powinny być sklasyfikowane zgodnie z procedurami podanymi pod 2.2.1.

4.1.5.4 Materiały klasy 1 powinny być pakowane zgodnie z odpowiednią instrukcją pakowania wskazaną w dziale 3.2 tabela A kolumna 8 i opisaną w rozdziale 4.1.4.

4.1.5.5 Jeżeli przepisy RID nie przewidują inaczej, to opakowania, włącznie z DPPL i opakowaniami dużymi, powinny odpowiadać przepisom działów 6.1, 6.5 lub 6.6 oraz przepisom badań dla grupy pakowania II.

4.1.5.6 Urządzenia zamykające opakowań zawierających materiały wybuchowe ciekłe powinny zapewniać podwójne zabezpieczenie przeciwko wyciekowi.

4.1.5.7 Urządzenia zamykające bębnów metalowych powinny posiadać właściwe uszczelnienie, jeżeli urządzenia zamykające są gwintowane, to należy zapobiec zanieczyszczeniu gwintu materiałem wybuchowym.

4.1.5.8 Materiały wybuchowe rozpuszczalne w wodzie powinny być pakowane do opakowań wodoodpornych. Opakowania do odczulonych lub flegmatyzowanych materiałów powinny być zamknięte w taki sposób, aby zapobiec zmianom stężenia w czasie przewozu.

4.1.5.9 (zarezerwowany)

4.1.5.10 Gwoździe, skoble, zszywki klamrowe i inne urządzenia zamykające z metali, bez powłoki ochronnej, nie powinny przenikać do wnętrza opakowania zewnętrznego, chyba że materiały wybuchowe lub przedmioty z materiałem wybuchowym są skutecznie zabezpieczone (przez opakowanie wewnętrzne) przed kontaktem z metalem.

4.1.5.11 Opakowania wewnętrzne, przekładki i materiały amortyzujące, a także sposób rozmieszczenia materiałów wybuchowych lub przedmiotów z materiałem wybuchowym w sztukach przesyłki, powinny być takie, aby materiały wybuchowe w normalnych warunkach przewozu nie mogły się rozsypać w opakowaniu zewnętrznym. Metalowe części przedmiotów z materiałem wybuchowym, nie mogą wchodzić w kontakt z opakowaniami metalowymi. Przedmioty z materiałem wybuchowym, które nie są zamknięte w osłonie zewnętrznej, powinny być oddzielone od siebie w taki sposób, aby wykluczyć tarcie i uderzenia. Do tego celu mogą być stosowane materiały amortyzujące, przegrody rozdzielające i ścianki działowe w opakowaniu wewnętrznym lub zewnętrznym, kształtki lub pojemniki.

4.1.5.12 Opakowania powinny być wykonane z materiałów, które są zgodne z zawartymi w sztuce przesyłki materiałami wybuchowymi oraz są dla nich nieprzepuszczalne, i w taki sposób, aby nie wystąpiło wzajemne oddziaływanie pomiędzy materiałami wybuchowymi i materiałami opakowania, ani też wyciek z opakowania nie doprowadził do tego, że materiały wybuchowe lub przedmioty z materiałem wybuchowym naruszyłyby bezpieczeństwo przewozu, albo też uległaby zmianie podklasa niebezpieczeństwa lub grupa zgodności.

4.1.5.13 Należy zapobiec wnikaniu materiałów wybuchowych w przestrzenie między zawiniętymi na zakładkę elementami połączeń opakowań metalowych.

4.1.5.14 W przypadku opakowań z tworzyw sztucznych nie wolno dopuścić, aby wystąpiło niebezpieczeństwo wytworzenia się lub nagromadzenia się takiej ilości ładunku elektrostatycznego, że wyładowanie mogłoby spowodować zapłon, zapalenie się lub zadziałanie zapakowanego materiału wybuchowego lub przedmiotu z materiałem wybuchowym.

4.1.5.15 Duże i mocne przedmioty z materiałem wybuchowym, które normalnie są przewidziane do użytku wojskowego i które nie zawierają żadnych detonatorów lub których detonatory są wyposażone w co najmniej dwa skuteczne urządzenia zabezpieczające, mogą być przewożone bez opakowania. Jeżeli przedmioty te zawierają ładunki napędzające lub jeżeli te przedmioty są samonapędzające, to ich systemy zapłonu powinny być zabezpieczone przed obciążeniami, które mogą wystąpić w normalnych warunkach przewozu. Jeżeli wynik badań serii 4, przeprowadzonych na nieopakowanym przedmiocie, jest negatywny, to można dopuścić

przewóz tego przedmiotu bez opakowania. Takie nieopakowane przedmioty powinny być mocowane na saniach albo umieszczane w skrzyniach lub innych urządzeniach ułatwiających manipulowanie, aby nie poluzowały się w normalnych warunkach przewozu.

Jeżeli takie duże przedmioty wybuchowe przeszły z wynikiem pozytywnym badania w zakresie ich bezpieczeństwa eksploatacji i zgodności, przeprowadzone według wymagań zbliżonych do RID, to właściwa władza może dopuścić takie przedmioty do przewozu na warunkach RID.

4.1.5.16 Materiały wybuchowe nie mogą być pakowane do opakowań wewnętrznych lub zewnętrznych, w których różnice pomiędzy ciśnieniem wewnętrznym i zewnętrznym w wyniku oddziaływań termicznych lub innych mogłyby spowodować wybuch lub rozerwanie się sztuki przesyłki.

4.1.5.17 Jeżeli sypkie materiały wybuchowe lub materiały wybuchowe w przedmiocie nie zupełnie osłoniętym albo tylko częściowo znajdującym się w jakiejś osłonie, mogłyby wejść w kontakt z wewnętrzną powierzchnią opakowań metalowych (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 4A, 4B i pojemniki z metalu), to opakowanie metalowe powinno być wyposażone w wykładzinę lub powłokę wewnętrzną (patrz 4.1.1.2).

4.1.5.18 Instrukcja pakowania P101 może być stosowana do materiałów wybuchowych pod warunkiem, że opakowanie zostało dopuszczone przez władzę właściwą niezależnie od stwierdzenia, czy opakowanie odpowiada instrukcji pakowania zawartej w dziale 3.2, tabeli A, kolumnie 8, czy nie.

4.1.6 Przepisy specjalne pakowania dla towarów klasy 2 i dla towarów innych klas, przyporządkowanych do instrukcji pakowania P200

4.1.6.1 Ten rozdział zawiera przepisy ogólne dla używania naczyń ciśnieniowych i naczyń kriogenicznych otwartych do gazów klasy 2 i towarów innych klas, przyporządkowanych do instrukcji pakowania P200 (np. UN 1051 CYJANOWODÓR STABILIZOWANY). Naczynia ciśnieniowe należy tak wytwarzać i zamykać, aby uniemożliwić wydostanie się zawartości w normalnych warunkach przewozu, włącznie z wibracją, zmianami temperatury, wilgotności lub ciśnienia (np. wywołane przez zmiany wysokości).

4.1.6.2 Części naczyń ciśnieniowych i naczyń kriogenicznych otwartych, będących w bezpośrednim kontakcie z towarami niebezpiecznymi, nie powinny być przez te towary atakowane i osłabiane oraz nie powinny być przyczyną niebezpiecznych efektów (np. katalizując reakcję lub reagując z towarami niebezpiecznymi).

4.1.6.3 Naczynia ciśnieniowe, włącznie z ich zamknięciami, i naczynia kriogeniczne otwarte należy dobierać według gazu lub mieszaniny gazów, według przepisów 6.2.1.2 i przepisów odpowiednich instrukcji pakowania w 4.1.4.1. Ten podrozdział stosuje się także do naczyń ciśnieniowych będących elementami MEGC lub wagonu-baterii.

4.1.6.4 Zmiana używania naczyń ciśnieniowych wielokrotnego napełniania powinna być poprzedzona czynnościami zawierającymi opróżnianie, czyszczenie i odgazowanie w stopniu niezbędnym dla bezpiecznego używania (patrz także wykaz norm na końcu tego rozdziału). Ponadto naczynie ciśnieniowe, które uprzednio zawierało materiał żrący klasy 8 lub materiał innej klasy z zagrożeniem dodatkowym „żrące", nie powinno być dopuszczone do przewozu materiałów klasy 2, chyba że została przeprowadzona kontrola określona odpowiednio w 6.2.1.6 lub 6.2.3.5.

4.1.6.5 Przed napełnieniem napełniający powinien przeprowadzić kontrolę naczynia ciśnieniowego lub naczynia kriogenicznego otwartego i upewnić się, że naczynie ciśnieniowe lub naczynie kriogeniczne otwarte dopuszczone jest dla przewożonego materiału, a w przypadku chemikaliów pod ciśnieniem, dla propelentu, i że przepisy są spełnione. Po napełnieniu zawory zamykające powinny być zamknięte i pozostawać zamkniętymi podczas przewozu. Nadawca powinien sprawdzić, czy zamknięcia i wyposażenie są szczelne.

Uwaga: Zawory zamykające poszczególnych butli w wiązkach powinny podczas przewozu być otwarte, chyba że przewożony materiał podlega przepisowi specjalnemu pakowania „k" lub „q" w instrukcji pakowania P200.

4.1.6.6 Naczynia ciśnieniowe i naczynia kriogeniczne otwarte powinny być napełniane zgodnie z ciśnieniami roboczymi, stopniami napełniania i przepisami określonymi w instrukcji pakowania właściwej dla napełnianego materiału. Chemicznie aktywne gazy i mieszaniny gazów powinny być napełniane przy takim ciśnieniu, aby przy całkowitym rozpadzie gazów ciśnienie robocze naczynia ciśnieniowego nie było przekroczone. Wiązki butli nie powinny być napełniane pod ciśnieniem przekraczającym najniższe ciśnienie robocze jakiejkolwiek butli z wiązki.

4.1.6.7 Naczynia ciśnieniowe, włącznie z ich zamknięciami, powinny odpowiadać przepisom dla projektowania, budowy, kontroli i badań określonych w 6.2. Jeżeli zalecone są opakowania zewnętrzne, to naczynia ciśnieniowe i naczynia kriogeniczne otwarte powinny być w nich bezpiecznie i mocno zamocowane. Jeżeli w poszczególnych instrukcjach pakowania nie jest inaczej zalecone, jedno lub kilka opakowań wewnętrznych może być zapakowane do opakowania zewnętrznego.

4.1.6.8 Zawory zamykające powinny być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, że same są w stanie wytrzymać uszkodzenia bez uwolnienia zawartości lub powinny być chronione przed uszkodzeniem mogącym prowadzić do niezamierzonego uwolnienia zawartości naczynia ciśnieniowego, przez jeden lub kilka następujących sposobów (patrz wykaz norm na końcu tego rozdziału):

a) zawory zamykające są umieszczone wewnątrz szyjki naczynia ciśnieniowego i chronione przez gwintowany korek lub kołpak;

b) zawory zamykające chronione są przez kołpak. Kołpaki powinny być zaopatrzone w otwory wentylacyjne o wystarczającym przekroju, aby przy nieszczelności zaworu zamykającego gazy mogły się ulatniać;

c) zawory zamykające są chronione przez osłonę lub przez inne urządzenie zabezpieczające;

d) naczynia ciśnieniowe znajdują się w ramie ochronnej (np. butle w wiązkach); lub

e) naczynia ciśnieniowe przewożone są w skrzyniach ochronnych. Opakowania dla naczyń ciśnieniowych UN stosowanych w transporcie powinny być wytrzymywać badanie na spadek, określone w 6.1.5.3 dla grupy pakowania I.

4.1.6.9 Naczynia ciśnieniowe jednorazowego napełniania:

a) powinny być transportowane w opakowaniu zewnętrznym, takim jak skrzynia, klatka albo taca z folią rozciągliwą lub termokurczliwą;

b) jeżeli są napełnione łatwopalnymi albo trującymi gazami, powinny mieć pojemność maksymalnie 1,25 litra;

c) nie mogą być używane dla trujących gazów o wartości LC_{50} do 200 ml/m³ i

d) nie mogą być naprawiane po przyjęciu do eksploatacji.

4.1.6.10 Naczynia ciśnieniowe wielokrotnego napełniania, za wyjątkiem naczyń kriogenicznych, podlegają badaniom okresowym według przepisów 6.2.1.6 lub 6.2.3.5.1. Dla naczyń ciśnieniowych niebędących naczyniami UN, i odpowiednio według właściwych instrukcji pakowania P200, P205 lub P206. Zawory obniżające ciśnienie w zamkniętych naczyniach kriogenicznych powinny podlegać badaniom okresowym zgodnie z przepisami 6.2.1.6.3 i instrukcji pakowania P203. Naczynia ciśnieniowe nie powinny być napełniane po terminie badania okresowego, ale mogą być przewożone po upływie tego terminu dla celów badania lub utylizacji, włącznie z pośrednimi operacjami przewozowymi.

4.1.6.11 Naprawy powinny być przeprowadzane zgodnie z przepisami dla produkcji i badania stosowanych norm projektowania i budowy, i są dopuszczone tylko wtedy, gdy jest to podane w odpowiednich normach dla badań okresowych wymienionych w 6.2. Naczynia ciśnieniowe, za wyjątkiem obudowy naczyń kriogenicznych zamkniętych, nie powinny podlegać naprawom po następujących uszkodzeniach:

a) pęknięcie spoiny lub spawu lub inne wadliwości spawu;

b) pęknięcie ściany zbiornika;

c) nieszczelności lub wady materiału ścian, górnej części albo dna zbiornika.

4.1.6.12 Naczynia ciśnieniowe nie mogą być oddane do napełnienia:

a) jeżeli są tak poważnie uszkodzone, że byłaby zagrożona integralność naczynia ciśnieniowego albo jego wyposażenia obsługowego;

b) jeżeli wyniki osiągnięte w trakcie sprawdzenia stanu naczynia ciśnieniowego i jego wyposażenia obsługowego nie zostały uznane za zadawalające i

c) jeżeli zalecone oznakowanie dotyczące certyfikacji, następnego badania i napełnienia nie jest czytelne.

4.1.6.13 Napełnione naczynia ciśnieniowe nie mogą być przewożone:

a) jeżeli nie są szczelne;

b) jeżeli są tak silnie uszkodzone, że byłaby zagrożona integralność naczynia ciśnieniowego albo jego wyposażenia obsługowego;

c) jeżeli wyniki osiągnięte w trakcie sprawdzenia stanu naczynia ciśnieniowego i jego wyposażenia obsługowego nie zostały uznane za zadawalające;

d) jeżeli zalecone oznakowanie dotyczące certyfikacji, następnego badania i napełnienia nie jest czytelne.

4.1.6.14 Właściciele powinni udostępniać władzy właściwej, na uzasadnione żądanie, wszystkie informacje wymagane dla udowodnienia zgodności naczynia ciśnieniowego, w języku łatwo zrozumianym dla tej władzy właściwej. Powinni współpracować z tą władzą właściwą, na jej żądanie, przy wszystkich działaniach dla zapobiegania niezgodnościom w naczyniach będących ich własnością.

4.1.6.15 Dla naczyń ciśnieniowych UN stosuje się poniższe normy ISO. Dla innych naczyń ciśnieniowych stosuje się przepisy 4.1.6 przy uwzględnieniu odpowiednio niżej wymienionych norm:

Przepis	Odsyłacz	Tytuł dokumentu
4.1.6.2	ISO 11114-1:2012	Butle do gazów – Zgodność materiału butli i zaworu z gazem zawartym w butli – Część 1: materiały metalowe
	ISO 11114-2:2000	Butle do gazów – Zgodność materiału butli i zaworu z gazem zawartym w butli – Część 2: materiały niemetaliczne
4.1.6.4	ISO 11621:1997	Butle do gazów – Sposób postępowania przy zmianie rodzaju gazu **Uwaga:** Wersja EN tej normy ISO spełnia całkowicie wymagania i może być używana.

4.1.6.8 zawory z własną ochroną	Załącznik A do ISO 10297: 2006	Butle do gazów – Zawory do butli do gazów – Specyfikacja i badanie typu **Uwaga:** Wersja EN tej normy ISO spełnia całkowicie wymagania i może być używana.
	EN 13152:2001 + A1:2003	Specyfikacja i badanie zaworów butli do LPG – Zawory samozamykające się
	EN 13153:2001 + A1:2003	Specyfikacja i badanie zaworów butli do LPG – Zawory uruchamiane ręcznie
	EN ISO 14245:2010	Butle do gazu – Specyfikacja i badanie zaworów butli do LPG – Zawory samozamykające się (ISO 14245:2006)
	EN ISO 15995:2010	Butle do gazu – Specyfikacja i badanie zaworów butli do LPG –Zawory sterowane ręcznie (ISO 15995:2006)
4.1.6.8 b) i c)	ISO 11117:1998 lub ISO 11117:2008 + zmiana 1:2009	Butle do gazów – Kołpaki ochronne zaworu i osłony zaworu do butli do gazów – Projektowanie, konstrukcja i badania
	EN 962:1996 + A2:2000	Butle do gazów – Kołpaki ochronne zaworu i osłony zaworu do butli do gazów dla celów medycznych i technicznych – Projektowanie, konstrukcja i badania
	ISO 16111:2008	Przenośne urządzenie magazynujące gaz – wodór absorbowany na odwracalnych wodorkach metali

4.1.7 Przepisy specjalne pakowania dla materiałów klasy 5.2 i materiałów samoreaktywnych klasy 4.1

4.1.7.0.1 Przy nadtlenkach organicznych naczynia powinny być „skutecznie zamknięte". Jeżeli w sztuce przesyłki powstają gazy, które przyczyniają się do powstania znacznego ciśnienia wewnętrznego, to może być zastosowane urządzenie odpowietrzające, zakładając, że wydobywające się gazy nie stanowią żadnego zagrożenia; w innym przypadku należy ograniczyć stopień napełnienia. Urządzenia odpowietrzające powinny być tak zbudowane, aby żaden materiał ciekły nie wydostał się na zewnątrz i zanieczyszczenia nie przedostawały się do wnętrza, jeżeli sztuka przesyłki znajduje się w pozycji transportowej. Opakowanie zewnętrzne powinno być zaprojektowane w sposób nieograniczający funkcjonowania instalacji odpowietrzającej.

4.1.7.1 Używanie opakowań (z wyjątkiem DPPL)

4.1.7.1.1 Opakowania do materiałów samoreaktywnych i nadtlenków organicznych powinny odpowiadać przepisom w dziale 6.1 i spełniać przepisy badań dla grupy pakowania II.

4.1.7.1.2 Metody pakowania dla nadtlenków organicznych i materiałów samoreaktywnych podane są w instrukcji pakowania P520 i są oznaczone symbolami OP1 do OP8. Ilości podane dla każdej metody pakowania oznaczają maksymalne dozwolone ilości na sztukę przesyłki.

4.1.7.1.3 Dla obecnie sklasyfikowanych materiałów samoreaktywnych i nadtlenków organicznych metody pakowania podano w tabeli pod 2.2.41.4 i 2.2.52.4.

4.1.7.1.4 Dla nowych nadtlenków organicznych, nowych materiałów samoreaktywnych lub nowych formulacji obecnie sklasyfikowanych nadtlenków organicznych lub materiałów samoreaktywnych, powinny być stosowane następujące procedury określania odpowiednich metod pakowania:

a) NADTLENEK ORGANICZNY TYP B lub MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP B:
Powinna być przypisana metoda pakowania OP5, pod warunkiem, że nadtlenek organiczny (lub materiał samoreaktywny) spełnia kryteria podane w Podręczniku badań i kryteriów pod 20.4.3b) [względnie 20.4.2 b)] w opakowaniach dopuszczonych przez tę metodę pakowania. Jeżeli nadtlenek organiczny (lub materiał samoreaktywny) może spełniać te kryteria tylko w mniejszym opakowaniu niż dozwolone według metody pakowania OP5, tzn. w jednym z opakowań według OP1 do OP4, wówczas należy przypisać metodę pakowania odpowiadającą niższemu numerowi OP;

b) NADTLENEK ORGANICZNY TYP C lub MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP C:
Powinna być przypisana metoda pakowania OP6, pod warunkiem, że nadtlenek organiczny (lub materiał samoreaktywny) spełnia kryteria podane w Podręczniku badań i kryteriów pod 20.4.3 c) [względnie 20.4.2 c)] w opakowaniach dopuszczonych przez tę metodę pakowania. Jeżeli nadtlenek organiczny (lub materiał samoreaktywny) może spełniać te kryteria tylko w mniejszym opakowaniu niż dozwolone według metody pakowania OP6, to wówczas należy przypisać metodę pakowania odpowiadającą niższemu numerowi OP;

c) NADTLENEK ORGANICZNY TYP D lub MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP D:
Dla tego typu nadtlenku organicznego lub materiału samoreaktywnego powinna być przypisana metoda pakowania OP7;

d) NADTLENEK ORGANICZNY TYP E lub MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP E:
Dla tego typu nadtlenku organicznego lub materiału samoreaktywnego powinna być przypisana metoda pakowania OP8;

e) NADTLENEK ORGANICZNY TYP F lub MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP F:
Dla tego typu nadtlenku organicznego lub materiału samoreaktywnego powinna być przypisana metoda pakowania OP8.

4.1.7.2 Używanie DPPL

4.1.7.2.1 Wszystkie już sklasyfikowane nadtlenki organiczne wymienione w instrukcji pakowania DPPL520, mogą być przewożone w DPPL zgodnie z tą instrukcją pakowania. DPPL powinny odpowiadać przepisom działu 6.5 i spełniać przepisy badań dla grupy pakowania II.

4.1.7.2.2 Inne nadtlenki organiczne i materiały samoreaktywne typu F, mogą być przewożone w DPPL na warunkach ustalonych przez władzę właściwą kraju pochodzenia, jeżeli na podstawie odpowiednich badań władza właściwa stwierdzi, że taki przewóz może być przeprowadzony bezpiecznie. Badania powinny umożliwiać:

a) sprawdzenie czy nadtlenek organiczny (lub materiał samoreaktywny) odpowiada zasadom klasyfikacyjnym podanym w Podręczniku badań i kryteriów, ust. 20.4.3 f) [albo 20.4.2 f)], pole wyjściowe F rysunku 20.1 b) w Podręczniku;

b) sprawdzenie zgodności wszystkich materiałów stykających się z przewożonym materiałem w normalnych warunkach przewozu;

c) (zarezerwowany);

d) zaprojektowanie, o ile jest to wymagane, urządzeń obniżających ciśnienie i awaryjnych, i

e) ustanowienie wymaganych przepisów specjalnych niezbędnych dla bezpiecznego przewozu.

Jeżeli państwo pochodzenia nie jest Państwem-Stroną RID, wówczas klasyfikacja i podane warunki przewozu powinny być potwierdzone przez władzę właściwą pierwszego Państwa-Strony RID, do którego dotrze przesyłka.

4.1.7.2.3 Samoprzyspieszający się rozkład i oddziaływanie ogniem należy brać pod uwagę jako sytuację awaryjną. Aby zapobiec pęknięciu DPPL metalowych albo DPPL złożonych z pełną obudową metalową, na skutek eksplozji, urządzenia do awaryjnej redukcji ciśnienia powinny być tak umieszczone, aby wszystkie produkty rozpadu i para, powstające przy samoprzyspieszającym się rozkładzie lub oddziaływaniu ogniem w czasie co najmniej 1 godziny i obliczone według formuły podanej pod 4.2.1.13.8, zostaną odprowadzone na zewnątrz.

4.1.8 Przepisy specjalne pakowania dla materiałów klasy 6.2

4.1.8.1 Nadawcy materiałów zakaźnych powinni przygotować sztuki przesyłki do przewozu w taki sposób, aby docierały one do miejsca przeznaczenia w dobrym stanie i nie stwarzały zagrożenia dla ludzi lub zwierząt podczas przewozu.

4.1.8.2 Definicje podane pod 1.2.1 oraz przepisy ogólne podane pod 4.1.1.1 do 4.1.1.17, za wyjątkiem 4.1.1.3, 4.1.1.9 do 4.1.1.12 oraz 4.1.1.15 stosuje się dla sztuk przesyłek materiałów zakaźnych. Jednakże, do materiałów ciekłych powinny być stosowane wyłącznie opakowania o odpowiedniej wytrzymałości na ciśnienie wewnętrzne, które może wystąpić w normalnych warunkach przewozu.

4.1.8.3 Wykaz zawartości powinien być umieszczony pomiędzy opakowaniem wtórnym i zewnętrznym. Jeżeli przewidziane do przewozu materiały zakaźne nie są znane, ale istnieje podejrzenie, że odpowiadają kryteriom przyjęcia do kategorii A, to po oficjalnej nazwie przewozowej powinna być podana w nawiasach w wykazie zawartości adnotacja „Podejrzenie materiału zakaźnego kategorii A".

4.1.8.4 Przed zwrotem próżnego opakowania do nadawcy lub odesłania go w inne miejsce, opakowanie należy dokładnie zdezynfekować lub wysterylizować, a znajdującą się na nim nalepkę lub napis wskazujący, że zawierało ono materiał zakaźny, usunąć, zamalować lub zasłonić.

4.1.8.5 Pod warunkiem zapewnienia równoważnego poziomu charakterystyk eksploatacyjnych, dopuszcza się stosowanie, bez obowiązku dalszego badania kompletnego opakowania napełnionego, następujących zmian w naczyniach pierwotnych umieszczanych w opakowaniu wtórnym:

a) naczynia pierwotne o podobnym lub mniejszym rozmiarze w porównaniu do badanych pierwotnych naczyń mogą być stosowane pod warunkiem, że:
   (i) naczynia pierwotne mają budowę podobną, jak badane naczynia pierwotne (np. o kształcie okrągłym, prostokątnym itp.);
   (ii) materiał konstrukcyjny naczyń pierwotnych (np. szkło, tworzywo sztuczne, metal) ma odporność na uderzenie i obciążenia przy piętrzeniu równoważną lub większą niż wcześniej badane naczynia pierwotne;
   (iii) naczynia pierwotne mają otwory tej samej wielkości lub mniejsze i zamykają się w podobny sposób (np. przy użyciu nakrętki gwintowanej, korka itp.);
   (iv) do wypełniania pustych przestrzeni zastosowany jest dodatkowy materiał amortyzujący zapobiegający ruchom naczyń pierwotnych;
   (v) naczynia pierwotne są ustawiane w opakowaniach wtórnych w taki sam sposób, jak w badanej sztuce przesyłki;

b) może być użyta mniejsza liczba badanych naczyń pierwotnych lub podobnych typów naczyń pierwotnych określonych pod a), pod warunkiem, że dodano dostateczną ilość materiału amortyzującego w celu wypełnienia pustych przestrzeni i zapobieżenia znaczącym ruchom naczyń pierwotnych.

4.1.8.6 Przepisy od 4.1.8.1 do 4.1.8.5 mają zastosowanie do materiałów zakaźnych kategorii A (UN 2814 i UN 2900). Nie mają natomiast zastosowania do UN 3373 MATERIAŁ BIOLOGICZNY KATEGORIA B (patrz instrukcja pakowania P650 pod 4.1.4.1), ani do UN 3291 ODPADY (BIO)MEDYCZNE, I.N.O. lub ODPADY KLINICZNE NIEWYSZCZEGÓLNIONE, I.N.O. lub ODPADY MEDYCZNE PODLEGAJĄCE PRZEPISOM, I.N.O., w azocie skroplonym schłodzonym.

4.1.8.7 Do przewozu materiałów zwierzęcych, opakowania lub DPPL niedopuszczone wyraźnie według mającej zastosowanie instrukcji pakowania, nie powinny być stosowane do przewozu materiałów lub przedmiotów, jeżeli nie są zatwierdzone przez władzę właściwą państwa pochodzenia[3)], oraz pod warunkiem, że:

a) opakowanie alternatywne spełnia wymagania ogólne niniejszej części;

b) opakowanie alternatywne spełnia wymagania części 6, jeżeli instrukcja pakowania podana w dziale 3.2 tabela A kolumna 8 tak wskazuje;

c) władza właściwa państwa pochodzenia[6)] potwierdza, że opakowanie alternatywne zapewnia co najmniej ten sam stopień bezpieczeństwa, jeżeli materiał byłby pakowany według metody określonej w konkretnej instrukcji pakowania podanej w dziale 3.2 tabela A kolumna 8; i

d) kopia dopuszczenia władzy właściwej powinna towarzyszyć każdej wysyłce lub dokument przewozu powinien zawierać informację, że opakowanie alternatywne zostało dopuszczone przez władzę właściwą.

4.1.9 Przepisy specjalne pakowania dla materiałów promieniotwórczych

4.1.9.1 Przepisy ogólne

4.1.9.1.1 Materiały promieniotwórcze, opakowania i sztuki przesyłki powinny odpowiadać wymaganiom działu 6.4. Ilość materiału promieniotwórczego w sztuce przesyłki nie powinna przekraczać wartości granicznych podanych pod 2.2.7.2.2, 2.2.7.2.4.1, 2.2.7.2.4.4, 2.2.7.2.4.5, 2.2.7.2.4.6, przepisie specjalnym 336 działu 3.3. oraz 4.1.9.3.

Typami sztuk przesyłki dla materiałów promieniotwórczych objętych RID są:

a) Sztuka przesyłki wyłączona (patrz 1.7.1.5);

b) Sztuka przesyłki przemysłowa Typ 1 (sztuka przesyłki Typ IP-1);

c) Sztuka przesyłki przemysłowa Typ 2 (sztuka przesyłki Typ IP-2);

d) Sztuka przesyłki przemysłowa Typ 3 (sztuka przesyłki Typ IP-3);

e) Sztuka przesyłki Typ A;

f) Sztuka przesyłki Typ B(U);

g) Sztuka przesyłki Typ B(M);

h) Sztuka przesyłki Typ C.

Sztuki przesyłki zawierające materiał rozszczepialny lub heksafluorek uranu podlegają wymaganiom dodatkowym.

4.1.9.1.2 Skażenie niezwiązane na zewnętrznych powierzchniach sztuki przesyłki powinno być tak niskie, jak to jest praktycznie możliwe i w normalnych warunkach przewozu nie powinno przekraczać następujących wartości granicznych:

a) 4 Bq/cm² dla emiterów promieniowania beta i gamma i emiterów promieniowania alfa o niskiej toksyczności; i

b) 0,4 Bq/cm² dla wszystkich innych emiterów promieniowania alfa.

Te graniczne wartości stosuje się dla skażenia uśrednionego na dowolny obszar o powierzchni 300 cm², znajdujący się w dowolnej części powierzchni sztuki przesyłki.

4.1.9.1.3 Sztuka przesyłki nie powinna zawierać żadnych przedmiotów innych niż konieczne przy używaniu materiału promieniotwórczego. Oddziaływanie pomiędzy tymi przedmiotami i sztuką przesyłki nie powinno zmniejszać bezpieczeństwa sztuki przesyłki w warunkach przewozu stosowanych dla wzoru.

4.1.9.1.4 Z wyjątkiem podanym pod 7.5.11, CW33, poziom skażenia niezwiązanego na zewnętrznych i wewnętrznych powierzchniach opakowań zbiorczych, kontenerów, cystern, DPPL lub wagonów, nie powinien przekraczać granicznych wartości podanych pod 4.1.9.1.2.

4.1.9.1.5 Dla materiałów promieniotwórczych z dodatkowymi właściwościami niebezpiecznymi te właściwości powinny być uwzględnione przy projektowaniu sztuki przesyłki. Materiały promieniotwórcze z zagrożeniem dodatkowym zapakowane w sztuce przesyłki, dla której nie jest wymagane zatwierdzenie przez władzę właściwą, powinny być przewożone w opakowaniach, DPPL, cysternach lub kontenerach do przewozu luzem, w pełni spełniających przepisy odnośnego działu części 6, jak również przepisy dla zagrożeń dodatkowych działów 4.1, 4.2 lub 4.3.

[6)] Jeżeli państwo pochodzenia nie jest Państwem-Stroną RID, to opakowanie powinno być dopuszczone przez władzę właściwą pierwszego Państwa-Strony RID, do którego dotrze przesyłka.

4.1.9.1.6 Przed pierwszym wykorzystaniem opakowania do przewozu materiałów promieniotwórczych należy potwierdzić, że opakowanie to zostało wyprodukowane zgodnie ze specyfikacją wzoru w celu zapewnienia zgodności z wymaganiami odpowiednich przepisów RID oraz z wszelkimi właściwymi świadectwami zatwierdzenia. W stosownych przypadkach spełnione powinny być także następujące wymagania:

a) jeżeli ciśnienie projektowe zestawu zapewniającego szczelność przekracza 35 kPa (nadciśnienie), to powinna być zapewniona zgodność zestawu zapewniającego szczelność każdego opakowania z zatwierdzonymi wymaganiami projektowymi, dotyczącymi zdolności utrzymania przez ten zestaw integralności pod tym ciśnieniem;

b) dla każdego opakowania przeznaczonego do użytku jako sztuka przesyłki Typu B(U), Typu B(M) lub Typu C i dla każdego opakowania, które ma zawierać materiał rozszczepialny powinna być zapewniona skuteczność jej osłony i szczelności oraz, w razie konieczności, charakterystyka przepływu ciepła i skuteczność systemu zamknięcia mieszczące się w granicach mających zastosowanie lub podanych w zatwierdzonym wzorze;

c) dla każdego opakowania, które ma zawierać materiał rozszczepialny, powinno się zapewnić, aby skuteczność czynników bezpieczeństwa krytycznościowego mieściła się w granicach właściwych lub określonych dla wzoru, oraz w szczególności – jeśli neutronowe trucizny są specjalnie umieszczone w celu spełnienia wymagań określonych pod 6.4.11.1 – powinny być przeprowadzone kontrole dla potwierdzenia obecności i rozmieszczenia tych neutronowych trucizn.

4.1.9.1.7 Przed każdym przewozem dowolnej sztuki przesyłki należy zapewnić, aby żadna sztuka przesyłki nie zawierała:

a) izotopów promieniotwórczych innych od tych określonych dla wzoru sztuki przesyłki; ani

b) materiałów w innej postaci fizycznej lub chemicznej niż określone dla wzoru sztuki przesyłki.

4.1.9.1.8 Przed każdym przewozem dowolnej sztuki przesyłki należy zapewnić, aby spełnione były wszystkie wymagania określone w odpowiednich przepisach RID i we właściwych świadectwach zatwierdzenia. W stosownych przypadkach spełnione powinny być także następujące wymagania:

a) powinno być zapewnione, aby uchwyty do mocowania, które nie spełniają wymagań 6.4.2.2, zostały usunięte lub w inny sposób zabezpieczone przed możliwością użycia w celu podnoszenia sztuki przesyłki, zgodnie z 6.4.2.3;

b) każda sztuka przesyłki Typu B(U), Typu B(M) i Typu C powinna być utrzymywana do osiągnięcia stanu bliskiego warunkom równowagi w stopniu wystarczającym do wykazania zgodności z wymaganiami odnośnie do temperatury i ciśnienia, chyba że uzyskano zwolnienie od tych wymagań na drodze zatwierdzenia jednostronnego;

c) dla każdej sztuki przesyłki Typu B(U), Typu B(M) i Typu C powinno być zapewnione poprzez badania i/lub odpowiednie próby, że wszystkie zamknięcia, zawory i inne otwory zestawu zapewniającego szczelność, przez które zawartość promieniotwórcza może uchodzić, są odpowiednio zamknięte i, w stosownych przypadkach, uszczelnione w sposób umożliwiający wykazanie zgodności z wymaganiami określonymi pod 6.4.8.8 i 6.4.10.3;

d) dla sztuk przesyłki zawierających materiał rozszczepialny powinny być wykonane pomiary określone pod 6.4.11.5 b) oraz badania w celu wykazania zamknięcia każdej sztuki przesyłki, określone pod 6.4.11.8.

4.1.9.1.9 Nadawca powinien posiadać również kopię instrukcji w odniesieniu do właściwego zamykania sztuki przesyłki oraz przygotowania do przewozu przed dokonaniem jakiegokolwiek przewozu zgodnie z warunkami zezwoleń.

4.1.9.1.10 Z wyjątkiem przesyłek na warunkach używania wyłącznego, wskaźnik transportowy jakiejkolwiek sztuki przesyłki lub opakowania zbiorczego nie powinien przekraczać 10, a wskaźnik bezpieczeństwa krytycznościowego jakiejkolwiek sztuki przesyłki lub opakowania zbiorczego nie powinien przekraczać 50.

4.1.9.1.11 Z wyjątkiem przesyłek lub opakowań zbiorczych na warunkach używania wyłącznego, przewożonych zgodnie z warunkami podanymi pod 7.5.11, CW33 (3.5) a), maksymalny poziom promieniowania w jakimkolwiek punkcie na powierzchni zewnętrznej sztuki przesyłki nie powinien przekraczać 2 mSv/h.

4.1.9.1.12 Maksymalny poziom promieniowania w jakimkolwiek punkcie na powierzchni zewnętrznej sztuki przesyłki lub opakowania zbiorczego przewożonych na warunkach używania wyłącznego nie powinien przekraczać 10 mSv/h.

4.1.9.2 Wymagania i kontrola przewozu materiałów o niskiej aktywności właściwej (materiały LSA) i przedmiotów skażonych powierzchniowo (przedmioty SCO)

4.1.9.2.1 Ilość materiału LSA lub przedmiotu SCO w pojedynczej sztuce przesyłki Typ IP-1, Typ IP-2, Typ IP-3 lub odpowiednio w przedmiocie albo w grupie przedmiotów, powinna być tak ograniczona, aby poziom promieniowania w odległości 3 m od nieosłoniętego materiału lub przedmiotu, albo grupy przedmiotów, nie przekraczał 10 mSv/h.

4.1.9.2.2 W odniesieniu do materiałów LSA i przedmiotów SCO, jeżeli są materiałami rozszczepialnymi lub zawierają takie materiały, które nie są zwolnione z wymagań określonych pod 2.2.7.2.3.5, powinny być spełnione odpowiednie wymagania podane pod 7.5.11, CW33 (4.1) i (4.2).

4.1.9.2.3 W odniesieniu do materiałów LSA i przedmiotów SCO będących materiałami rozszczepialnymi lub zawierających takie materiały, powinny być spełnione odpowiednie wymagania określone pod 6.4.11.1.

4.1.9.2.4 Materiały LSA z grupy LSA-I i przedmioty SCO z grupy SCO-I mogą być przewożone nieopakowane pod następującymi warunkami:

a) wszystkie nieopakowane materiały, inne niż rudy, zawierające tylko naturalnie występujące izotopy promieniotwórcze, powinny być przewożone w taki sposób, aby w normalnych warunkach przewozu nie było ubytku zawartości promieniotwórczej z wagonu, ani utraty osłony;

b) każdy wagon powinien być wykorzystywany na warunkach używania wyłącznego; nie dotyczy to przewozu tylko przedmiotów SCO-I, których skażenie na dostępnych i niedostępnych powierzchniach, nie jest większe niż 10-krotny poziom określony zgodnie z definicją skażenia pod 2.2.7.1.2;

c) w przypadku przedmiotów SCO-I, jeżeli przypuszcza się, że na niedostępnych powierzchniach tych przedmiotów występuje skażenie niezwiązane, przekraczające wartości podane pod 2.2.7.2.3.2 a) (i), to powinny być podjęte środki zaradcze niezbędne dla zapewnienia, że materiał promieniotwórczy nie będzie wydostawał się do wagonu;

d) nieopakowane materiały rozszczepialne powinny spełniać wymagania określone pod 2.2.7.2.3.5 e).

4.1.9.2.5 Materiały LSA i przedmioty SCO, z wyjątkiem określonym pod 4.1.9.2.4, powinny być pakowane zgodnie z poniższą tabelą:

Tabela 4.1.9.2.5: Wymagania dla przemysłowych sztuk przesyłki, zawierających materiały LSA i przedmioty SCO

Zawartość promieniotwórcza	Rodzaj przemysłowej sztuki przesyłki	
	Używanie wyłączne	Używanie inne niż wyłączne
LSA-I stały[a)] LSA-I ciekły	Typ IP-1 Typ IP-1	Typ IP-1 Typ IP-2
LSA-II stały LSA-II ciekły i gazowy	Typ IP-2 Typ IP-2	Typ IP-2 Typ IP-3
LSA-III	Typ IP-2	Typ IP-3
SCO-I[a)]	Typ IP-1	Typ IP-1
SCO-II	Typ IP-2	Typ IP-2

[a)] materiały LSA-I i przedmioty SCO-I mogą być przewożone jako nieopakowane na warunkach określonych pod 4.1.9.2.4.

4.1.9.3 Sztuki przesyłki zawierające materiał rozszczepialny

Zawartość sztuk przesyłki zawierających materiały rozszczepialne powinna spełniać wymagania dla wzoru sztuki przesyłki określone bezpośrednio w RID lub w świadectwie zatwierdzenia.

4.1.10 Przepisy specjalne dotyczące pakowania razem

4.1.10.1 Jeżeli pakowanie razem jest dozwolone zgodnie z przepisami niniejszego podrozdziału, różne materiały niebezpieczne lub materiały niebezpieczne i inne towary mogą być pakowane razem w opakowania kombinowane zgodnie z 6.1.4.21, pod warunkiem, że nie reagują ze sobą niebezpiecznie, i że wszystkie pozostałe przepisy niniejszego działu są spełnione.

Uwagi 1. Patrz także 4.1.1.5 i 4.1.1.6.

2. Dla materiałów promieniotwórczych, patrz rozdział 4.1.9.

4.1.10.2 Z wyjątkiem sztuk przesyłki zawierających tylko materiały klasy 1 lub tylko materiały promieniotwórcze, zapakowanych w skrzynie drewniane lub tekturowe, jako opakowanie zewnętrzne, sztuka przesyłki zawierająca różne towary zapakowane razem nie może być cięższa niż 100 kg.

4.1.10.3 Jeżeli nie zapisano inaczej w odpowiednich przepisach specjalnych podanych pod 4.1.10.4, materiały niebezpieczne tej samej klasy i mające ten sam kod klasyfikacyjny mogą być pakowane razem.

4.1.10.4 Jeżeli dla pozycji zamieszczonej w dziale 3.2 tabela A kolumna 9b podano informację, to do pakowania do tej samej sztuki przesyłki materiałów zaklasyfikowanych do tej pozycji razem z innymi towarami, powinny być stosowane następujące przepisy specjalne:

MP1 Mogą być pakowane razem tylko z materiałami tego samego typu o tej samej grupie zgodności.

MP2 Nie powinny być pakowane razem z innymi materiałami.

MP3 Dozwolone jest tylko pakowanie razem UN 1873 z UN 1802.

MP4 Nie powinny być pakowane razem z materiałami innych klas ani z towarami, które nie podlegają RID. Jednakże, jeżeli ten nadtlenek organiczny jest utwardzaczem dla materiału klasy 3 lub elementem zestawu z materiałami klasy 3, to dozwolone jest pakowanie razem z materiałami klasy 3.

MP5 UN 2814 i UN 2900 mogą być pakowane razem w opakowania kombinowane zgodnie z instrukcją pakowania P620. Nie powinny być pakowane razem z innymi towarami. Nie ma to zastosowania do UN 3373 MATERIAŁ BIOLOGICZNY KATEGORIA B pakowanego zgodnie z instrukcją pakowania P650 lub do materiałów dodawanych jako czynniki chłodzące, np. lód, suchy lód lub azot skroplony schłodzony.

MP6 Nie powinny być pakowane razem z innymi towarami. Nie ma to zastosowania do materiałów dodawanych jako czynniki chłodzące, np. lód, suchy lód lub azot skroplony schłodzony.

MP7 Mogą być pakowane razem – w ilościach maksymalnie 5 litrów na opakowanie wewnętrzne:

- z materiałami tej samej klasy objętych innym kodem klasyfikacyjnym, pod warunkiem, że dozwolone jest dla nich pakowanie razem; i / lub
- z towarami niepodlegającymi RID,

w opakowanie złożone zgodne z 6.1.4.21, pod warunkiem, że nie reagują ze sobą niebezpiecznie.

MP8 Mogą być pakowane razem – w ilościach maksymalnie 3 litrów na opakowanie wewnętrzne:

- z materiałami tej samej klasy objętych innym kodem klasyfikacyjnym, pod warunkiem, że dozwolone jest dla nich pakowanie razem; i / lub
- z towarami niepodlegającymi RID,

w opakowanie złożone zgodne z 6.1.4.21, pod warunkiem, że nie reagują ze sobą niebezpiecznie.

MP9 Można również:

- z innymi materiałami klasy 2;
- z materiałami innych klas pod warunkiem, że dozwolone jest dla nich pakowanie razem; i/lub
- z towarami niepodlegającymi RID,

zapakować w opakowanie złożone zgodne z 6.1.4.21, pod warunkiem, że nie reagują ze sobą niebezpiecznie.

MP10 Mogą być pakowane razem w ilościach maksymalnie 5 kilogramów na opakowanie wewnętrzne:

- z materiałami tej samej klasy objętych innym kodem klasyfikacyjnym lub z materiałami innych klas pod warunkiem, że dozwolone jest dla nich pakowanie razem; i / lub
- z towarami niepodlegającymi RID,

w opakowanie złożone zgodne z 6.1.4.21, pod warunkiem, że nie reagują ze sobą niebezpiecznie.

MP11 Mogą być pakowane razem w ilościach maksymalnie 5 kilogramów na opakowanie wewnętrzne:

- z materiałami tej samej klasy objętych innym kodem klasyfikacyjnym lub z materiałami innych klas (z wyjątkiem materiałów klasy 5.1, grupy pakowania I lub II), pod warunkiem, że dozwolone jest dla nich pakowanie razem; i / lub
- z towarami niepodlegającymi RID,

w opakowanie złożone zgodne z 6.1.4.21, pod warunkiem, że nie reagują ze sobą niebezpiecznie.

MP12 Mogą być pakowane razem w ilościach maksymalnie 5 kilogramów na opakowanie wewnętrzne:

- z materiałami tej samej klasy objętych innym kodem klasyfikacyjnym lub z materiałami innych klas (z wyjątkiem materiałów klasy 5.1, grupy pakowania I lub II), pod warunkiem, że dozwolone jest dla nich pakowanie razem; i / lub
- towarami niepodlegającymi RID,

w opakowanie złożone zgodnie z 6.1.4.21, pod warunkiem, że nie reagują ze sobą niebezpiecznie.

Sztuka przesyłki nie powinna ważyć więcej niż 45 kg. Jeżeli jako opakowania stosowane są skrzynie tekturowe, to sztuka przesyłki nie powinna ważyć więcej niż 27 kg.

MP13 Mogą być pakowane razem w ilościach maksymalnie 3 kilogramów na opakowanie wewnętrzne i sztukę przesyłki:

- towarami tej samej klasy objętych innym kodem klasyfikacyjnym lub z materiałami innych klas, pod warunkiem, że dozwolone jest dla nich pakowanie razem; i / lub
- z towarami niepodlegającymi RID,

w opakowanie złożone zgodnie z 6.1.4.21, pod warunkiem, że nie reagują ze sobą niebezpiecznie.

MP14 Mogą być pakowane razem w ilościach maksymalnie 6 kilogramów na opakowanie wewnętrzne:

- z towarami tej samej klasy objętych innym kodem klasyfikacyjnym lub z materiałami innych klas, pod warunkiem, że dozwolone jest dla nich pakowanie razem; i / lub
- z towarami niepodlegającymi RID,

w opakowanie złożone zgodne z 6.1.4.21, pod warunkiem, że nie reagują ze sobą niebezpiecznie.

MP15 Mogą być pakowane razem w ilościach maksymalnie 3 litrów na opakowanie wewnętrzne:

- z towarami tej samej klasy objętych innym kodem klasyfikacyjnym lub z materiałami innych klas, pod warunkiem, że dozwolone jest dla nich pakowanie razem; i / lub
- z towarami niepodlegającymi RID,

w opakowanie złożone zgodne z 6.1.4.21, pod warunkiem, że nie reagują ze sobą niebezpiecznie.

MP16 Mogą być pakowane razem w ilościach maksymalnie 3 litrów na opakowanie wewnętrzne i sztukę przesyłki:

- z towarami tej samej klasy objętych innym kodem klasyfikacyjnym lub z materiałami innych klas, pod warunkiem, że dozwolone jest dla nich pakowanie razem; i / lub
- z towarami niepodlegającymi RID,

w opakowanie złożone zgodne z 6.1.4.21, pod warunkiem, że nie reagują ze sobą niebezpiecznie.

MP17 Mogą być pakowane razem w ilościach maksymalnie 0,5 litra na opakowanie wewnętrzne i 1 litr na sztukę przesyłki:

- z towarami innych klas, z wyjątkiem klasy 7, pod warunkiem, że dozwolone jest dla nich pakowanie razem; i / lub
- z towarami niepodlegającymi RID,

w opakowanie złożone zgodne z 6.1.4.21, pod warunkiem, że nie reagują ze sobą niebezpiecznie.

MP18 Mogą być pakowane razem w ilościach maksymalnie 0,5 kg na opakowanie wewnętrzne i 1 kg na sztukę przesyłki:

- z towarami innych klas, z wyjątkiem klasy 7, pod warunkiem, że dozwolone jest dla nich pakowanie razem; i / lub
- z towarami niepodlegającymi RID,

w opakowanie złożone zgodnie z 6.1.4.21, pod warunkiem, że nie reagują ze sobą niebezpiecznie.

MP19 Mogą być pakowane razem w ilościach maksymalnie 5 litrów na opakowanie wewnętrzne:

- z towarami tej samej klasy objętych innym kodem klasyfikacyjnym lub z towarami innych klas, pod warunkiem, że dozwolone jest dla nich pakowanie razem; i / lub
- z towarami niepodlegającymi RID,

w opakowanie złożone zgodnie z 6.1.4.21, pod warunkiem, że nie reagują ze sobą niebezpiecznie.

MP20 Mogą być pakowane razem z materiałami objętymi tym samym numerem UN.

Nie powinny być pakowane razem z towarami klasy 1 o różnych numerach UN, chyba że jest to przewidziane przepisem specjalnym MP24.

Nie powinny być pakowane razem z towarami innych klas lub z towarami niepodlegającymi przepisom RID.

MP21 Mogą być pakowane razem z przedmiotami objętymi tym samym numerem UN.

Nie powinny być pakowane razem z materiałami i przedmiotami klasy 1, mającymi różne numery UN, z wyjątkiem:

a) mających własne detonatory, pod warunkiem, że:

(i) detonatory nie zadziałają w normalnych warunkach przewozu; lub

(ii) takie detonatory mają co najmniej dwa urządzenia ochronne skutecznie zapobiegające wybuchowi przedmiotu, w razie przypadkowego zadziałania środków inicjujących; lub

(iii) jeżeli detonatory nie mają dwóch skutecznych urządzeń ochronnych (tzn. środki inicjujące zaliczone są do grupy zgodności B), ale w opinii władzy właściwej kraju pochodzenia[7)], to przypadkowe zadziałanie środków inicjujących nie spowoduje wybuchu przedmiotu w normalnych warunkach przewozu;

b) przedmiotów grup zgodności C, D i E.

Nie powinny być pakowane razem z materiałami innych klas lub z towarami niepodlegającymi RID.

Jeżeli materiały są pakowane razem zgodnie z przepisami specjalnymi, to należy przestrzegać możliwych zmian klasyfikacji sztuki przesyłki zgodnie z 2.2.1.1.

W odniesieniu do zapisów w dokumentach przewozowych, patrz 5.4.1.2.1 b).

MP22 Mogą być pakowane razem z przedmiotami objętymi tym samym numerem UN.

Nie powinny być pakowane razem z materiałami i przedmiotami klasy 1, mającymi różne numery UN, z wyjątkiem:

a) ich własnych środków inicjujących, pod warunkiem, że środki inicjujące nie zadziałają w normalnych warunkach przewozu, lub

b) przedmiotów grup zgodności C, D i E, lub

c) jeżeli jest to przewidziane przez przepis specjalny MP24.

Nie powinny być pakowane razem z materiałami innych klas lub z towarami niepodlegającymi RID.

Jeżeli materiały są pakowane razem zgodnie z przepisami specjalnymi, to należy przestrzegać możliwych zmian klasyfikacji sztuki przesyłki zgodnie z 2.2.1.1.

W odniesieniu do zapisów w dokumentach przewozowych, patrz 5.4.1.2.1 b).

MP23 Mogą być pakowane razem z przedmiotami objętymi tym samym numerem UN.

Nie powinny być pakowane razem z materiałami klasy 1, mającymi różne numery UN, z wyjątkiem:

a) ich własnych środków inicjujących, pod warunkiem, że środki inicjujące nie zadziałają w normalnych warunkach przewozu, lub

b) jeżeli jest to przewidziane przez przepis specjalny MP24.

Nie powinny być pakowane razem z materiałami innych klas lub z towarami niepodlegającymi RID.

Jeżeli materiały są pakowane razem zgodnie z przepisami specjalnymi, to należy przestrzegać możliwych zmian klasyfikacji sztuki przesyłki zgodnie z 2.2.1.1.

W odniesieniu do zapisów w dokumentach przewozowych, patrz 5.4.1.2.1b).

MP24 Mogą być pakowane razem z materiałami o numerach UN zamieszczonych w poniższej tabeli, na następujących warunkach:

- jeżeli w tabeli znajduje się litera A, to materiał z takim numerem UN może być umieszczony w tej samej sztuce przesyłki bez żadnych specjalnych ograniczeń masy;
- jeżeli w tabeli znajduje się litera B, to materiał z takim numerem UN może być umieszczony w tej samej sztuce przesyłki o masie całkowitej do 50 kg materiału wybuchowego.

Jeżeli materiały są pakowane razem, zgodnie z przepisami specjalnymi, to należy przestrzegać możliwych zmian klasyfikacji sztuki przesyłki zgodnie z 2.2.1.1.

W odniesieniu do zapisów w dokumentach przewozowych, patrz 5.4.1.2.1 b).

---

7) Jeżeli państwo pochodzenia nie jest Państwem-stroną RID, to dopuszczenie wymaga potwierdzenia przez władzę właściwą pierwszego Państwa-strony RID, do którego przesyłka.

RID 4 - 118 01.01.2015 r.

Nr UN	0012	0014	0027	0028	0044	0054	0160	0161	0186	0191	0194	0195	0197	0238	0240	0312	0333	0334	0335	0336	0337	0373	0405	0428	0429	0430	0431	0432	0505	0506	0507
0012		A																													
0014	A																														
0027				B	B		B	B																							
0028			B		B		B	B																							
0044			B	B			B	B																							
0054									B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0160			B	B	B			B																							
0161			B	B	B		B																								
0186						B				B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0191						B			B		B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0194						B			B	B		B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0195						B			B	B	B		B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0197						B			B	B	B	B		B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0238						B			B	B	B	B	B		B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0240						B			B	B	B	B	B	B		B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0312						B			B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0333																		A	A	A	A										
0334																	A		A	A	A										
0335																	A	A		A	A										
0336																	A	A	A		A										
0337																	A	A	A	A											
0373						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B
0405						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B		B	B	B	B	B	B	B	B
0428						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B		B	B	B	B	B	B	B
0429						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B		B	B	B	B	B	B
0430						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B		B	B	B	B	B
0431						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B		B	B	B	B
0432						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B		B	B	B
0505						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B		B	B
0506						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B		B
0507						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	

Dział 4.2

Używanie cystern przenośnych oraz MEGC-UN

Uwagi 1. Dla wagonów-cystern, cystern odejmowalnych, kontenerów-cystern i nadwozi wymiennych-cystern, które posiadają korpus zbiornika wykonany z metalu, jak również dla wagonów-baterii i MEGC, patrz dział 4.3; dla kontenerów-cystern z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem patrz dział 4.4; dla cystern podciśnieniowych do odpadów patrz 4.5.

2. Cysterny przenośne i MEGC-UN, które są oznakowane według przepisów działu 6.7, lecz są dopuszczone w państwie, które nie jest Państwem-stroną RID, mogą być także używane do przewozów zgodnie z RID.

4.2.1 Przepisy ogólne dotyczące używania cystern przenośnych do przewozu materiałów klas 1 i 3 do 9

4.2.1.1 Rozdział ten zawiera wymagania ogólne mające zastosowanie do cystern przenośnych używanych do przewozu materiałów klas 1, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 7, 8 i 9. Dodatkowo do tych wymagań ogólnych, cysterny przenośne powinny spełniać wymagania dotyczące projektowania, budowy, badań i prób wyszczególnionych pod 6.7.2. Materiały powinny być przewożone w cysternach przenośnych zgodnie z odpowiednimi instrukcjami dla cystern przenośnych zamieszczonymi w dziale 3.2 tabela A kolumna 10 i opisanymi pod 4.2.5.2.6 (T1 do T23) oraz zgodnie z wymaganiami przepisów specjalnych dla każdego materiału, w dziale 3.2 tabela A kolumna 11 i opisanymi pod 4.2.5.3.

4.2.1.2 Podczas przewozu cysterny przenośne powinny być wystarczająco zabezpieczone przed uszkodzeniem zbiornika i wyposażenia obsługowego w wyniku bocznego i podłużnego uderzenia oraz przewrócenia. Zabezpieczenie takie nie jest wymagane, jeżeli zbiornik i wyposażenie obsługowe są tak zbudowane, że mogą wytrzymywać uderzenia i przewrócenia. Przykłady takich zabezpieczeń podane są pod 6.7.2.17.5.

4.2.1.3 Niektóre materiały są chemicznie niestabilne. Są one dopuszczane do przewozu tylko wtedy, jeżeli zostaną podjęte niezbędne kroki przeciwdziałające ich niebezpiecznemu rozkładowi, przemianie lub polimeryzacji podczas przewozu. W tym celu powinno się dbać o to, aby zbiorniki nie zawierały żadnych materiałów mogących przyczyniać się do tych reakcji.

4.2.1.4 Temperatura zewnętrznej powierzchni zbiornika, za wyjątkiem otworów i ich zamknięć, lub izolacji cieplnej nie powinna podczas przewozu przekraczać 70°C. Jeżeli jest to konieczne, to zbiornik powinien posiadać izolację cieplną.

4.2.1.5 Próżne nieoczyszczone i nieodgazowane cysterny przenośne powinny spełniać te same wymagania, jak cysterny przenośne wypełnione ostatnio przewożonym materiałem.

4.2.1.6 Materiały, które mogą reagować ze sobą niebezpiecznie, nie powinny być przewożone w sąsiadujących ze sobą komorach zbiornika (patrz: definicja „reakcji niebezpiecznych" w 1.2.1).

4.2.1.7 Świadectwo zatwierdzenia typu, protokół z badań i świadectwo zawierające wyniki badania odbiorczego każdej cysterny przenośnej, wydane przez władzę właściwą lub organ przez nią upoważniony, powinny być przechowywane zarówno przez władzę właściwą lub organ przez nią upoważniony, jak i przez właściciela. Właściciel powinien przedstawić niniejszą dokumentację na żądanie władzy właściwej.

4.2.1.8 Jeżeli nazwa (-y) przewożonego (-ych) materiału (-ów) nie znajduje (-ą) się na metalowej tabliczce opisanej pod 6.7.2.20.2, to kopia świadectwa określonego pod 6.7.2.18.1, powinna być dostępna na żądanie władzy właściwej i dostarczana niezwłocznie przez nadawcę, odbiorcę lub innego odpowiedniego przedstawiciela.

4.2.1.9 Stopień napełnienia

4.2.1.9.1 Przed napełnieniem napełniający powinien zapewnić, że użyta cysterna przenośna jest odpowiednia i że będzie napełniania materiałami, które w kontakcie z materiałem zbiornika, uszczelkami, wyposażeniem obsługowym i ewentualną wykładziną ochronną, nie będą reagowały niebezpiecznie tworząc z nimi niebezpieczne produkty lub wyraźnie osłabiając te materiały. Nadawca powinien w razie potrzeby konsultować się z producentem materiału niebezpiecznego, jak również z władzą właściwą, aby otrzymać informację dotyczącą zgodności materiału niebezpiecznego z materiałami konstrukcyjnymi cysterny przenośnej.

4.2.1.9.1.1 Cysterny przenośne nie powinny być napełniane powyżej granic określonych w 4.2.1.9.2 do 4.2.1.9.6. Stosowanie przepisów 4.2.1.9.2, 4.2.1.9.3 lub 4.2.1.9.5.1 do poszczególnych materiałów jest podane w odpowiednich instrukcjach lub przepisach specjalnych dla cystern przenośnych pod 4.2.5.2.6 lub 4.2.5.3 i w dziale 3.2 tabela A kolumna 10 lub 11.

4.2.1.9.2 Maksymalny stopień napełnienia w ogólnym przypadku jest określony wzorem:

$$\text{stopień napełnienia} = \frac{97}{1 + \alpha(t_r - t_f)}\ \%$$

4.2.1.9.3 Maksymalny stopień napełnienia dla cieczy klasy 6.1 i klasy 8, grupy pakowania I i II, oraz dla cieczy o ciśnieniu absolutnym pary wyższym niż 175 kPa (1,75 bar) w 65°C, jest określony wzorem:

$$\text{stopień napełnienia} = \frac{95}{1+\alpha(t_r - t_f)}\ \%$$

4.2.1.9.4 W powyższych wzorach α jest średnim współczynnikiem rozszerzalności objętościowej cieczy pomiędzy średnią temperaturą cieczy podczas napełniania (t_f) i najwyższą średnią temperaturą ładunku podczas przewozu (t_r) (obie w °C). Dla cieczy przewożonych w warunkach otoczenia współczynnik α powinien być obliczany za pomocą wzoru:

$$\alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35 d_{50}}$$

gdzie: d_{15} i d_{50} oznaczają gęstość cieczy odpowiednio w 15°C i 50°C.

4.2.1.9.4.1 Jako najwyższa średnia temperatura ładunku (t_r) powinno być przyjmowane 50°C, chyba że dla przewozów realizowanych w skrajnych temperaturach lub warunkach klimatycznych, władza właściwa zgodzi się odpowiednio na niższą lub zaleci wyższą temperaturę.

4.2.1.9.5 Wymagania 4.2.1.9.2 do 4.2.1.9.4.1 nie mają zastosowania do cystern, których zawartość w czasie przewozu utrzymywana jest w temperaturze wyższej od 50°C za pomocą urządzenia grzewczego. W cysternach przenośnych wyposażonych w urządzenia grzewcze, powinien być zastosowany regulator temperatury w celu zapewnienia, że maksymalny stopień napełnienia nie będzie większy niż 95% pojemności w dowolnym czasie podczas przewozu.

4.2.1.9.5.1 Maksymalny stopień napełnienia (w %) dla materiałów stałych przewożonych w temperaturze wyższej od ich temperatury topnienia i dla materiałów podgrzanych ciekłych jest określony za pomocą wzoru:

$$\text{stopień napełnienia} = 95\frac{d_r}{d_f}\ \%$$

gdzie d_f i d_r oznaczają gęstość cieczy odpowiednio w średniej temperaturze cieczy podczas napełniania i najwyższej średniej temperaturze ładunku podczas przewozu.

4.2.1.9.6 Cysterny przenośne nie powinny być przekazywane do przewozu:

a) jeżeli ich stopień napełnienia podczas przewozu jest wyższy niż 20%, lecz niższy niż 80%, dla cieczy o lepkości mniejszej niż 2680 mm^2/s w 20°C lub w temperaturze maksymalnej w przypadku materiałów przewożonych w stanie podgrzanym, chyba że zbiorniki cystern przenośnych podzielone są przegrodami lub falochronami na komory o pojemności nie większej niż 7500 litrów;

b) z pozostałością poprzednio przewożonego materiału znajdującego się na zewnątrz zbiornika lub wyposażenia obsługowego;

c) jeżeli są nieszczelne lub uszkodzone w takim stopniu, że została naruszona niezawodność cysterny przenośnej, jej urządzeń do podnoszenia lub do mocowania;

d) jeżeli wyposażenie obsługowe nie było sprawdzone lub jest niesprawne.

4.2.1.9.7 Kieszenie dla podnośnika widłowego cysterny przenośnej powinny być zamknięte, jeżeli cysterna jest napełniona. Wymagania te nie dotyczą cystern przenośnych, które zgodnie z 6.7.2.17.4 nie potrzebują urządzeń zamykających kieszenie dla podnośników widłowych.

4.2.1.10 Przepisy dodatkowe dla przewozu materiałów klasy 3 w cysternach przenośnych

4.2.1.10.1 Wszystkie cysterny przenośne przeznaczone do przewozu cieczy zapalnych powinny być zamknięte i wyposażone w urządzenia zabezpieczające, zgodnie z 6.7.2.8 do 6.7.2.15.

4.2.1.10.1.1 Dla cystern przenośnych przeznaczonych do eksploatacji tylko na lądzie, może być zastosowany otwarty system wentylacyjny, jeżeli zgodnie z działem 4.3 jest dopuszczony.

4.2.1.11 Przepisy dodatkowe dla przewozu materiałów klasy 4.1 (z wyjątkiem materiałów samoreaktywnych), 4.2 lub 4.3, w cysternach przenośnych

(zarezerwowany)

Uwaga: Dla materiałów samoreaktywnych klasy 4.1, patrz 4.2.1.13.1.

4.2.1.12 Przepisy dodatkowe dla przewozu materiałów klasy 5.1 w cysternach przenośnych

(zarezerwowany)

4.2.1.13 Przepisy dodatkowe dla przewozu materiałów klasy 5.2 i materiałów samoreaktywnych klasy 4.1, w cysternach przenośnych

4.2.1.13.1 Wszystkie materiały powinny być zbadane, a sprawozdanie przedstawione władzy właściwej kraju pochodzenia w celu zatwierdzenia. Zawiadomienie o tym powinno być wysłane do władzy właściwej kraju przeznaczenia. Zawiadomienie powinno zawierać odpowiednie informacje dotyczące przewozu i sprawozdanie z wynikami badań. Przeprowadzone badania powinny umożliwiać:

a) wykazanie zgodności wszystkich materiałów cysterny przenośnej, które wchodzą normalnie w kontakt z materiałami w czasie przewozu,

b) dostarczenie danych dla konstrukcji urządzeń obniżających ciśnienie i zaworów bezpieczeństwa z uwzględnieniem charakterystyk konstrukcyjnych cystern przenośnych.

Wszystkie dodatkowe postanowienia niezbędne dla bezpiecznego przewozu materiału powinny być wyraźnie opisane w sprawozdaniu.

4.2.1.13.2 Poniższe postanowienia odnoszą się do cystern przenośnych przeznaczonych do przewozu nadtlenków organicznych lub materiałów samoreaktywnych typu F, o temperaturze samoprzyspieszającego się rozkładu (TSR) wynoszącej co najmniej 55°C. W przypadku niezgodności z przepisami podanymi w 6.7.2, postanowienia te są nadrzędne. Zagrożeniami branymi pod uwagę jest samoprzyspieszający się rozkład materiału i oddziaływanie ogniem opisane pod 4.2.1.13.8.

4.2.1.13.3 Dodatkowe postanowienia do przewozu w cysternach przenośnych nadtlenków organicznych lub materiałów samoreaktywnych o temperaturze samoprzyspieszającego się rozkładu niższej niż 55°C powinny być określone przez władzę właściwą kraju pochodzenia. Zawiadomienie o tym powinno być wysłane do władzy właściwej kraju przeznaczenia.

4.2.1.13.4 Cysterny przenośne powinny być projektowane na ciśnienie próbne co najmniej 0,4 MPa (4 bar).

4.2.1.13.5 Cysterny przenośne powinny być wyposażone w czujniki temperatury.

4.2.1.13.6 Cysterny przenośne powinny być wyposażone w urządzenia obniżające ciśnienie i w urządzenia bezpieczeństwa. Zawory podciśnieniowe także mogą być używane. Urządzenia powinny działać przy ustalonym ciśnieniu zależnym zarówno od właściwości materiału jak i charakterystyki konstrukcyjnej cysterny przenośnej. W zbiorniku nie są dozwolone zabezpieczenia topliwe.

4.2.1.13.7 Urządzenia obniżające ciśnienie powinny zawierać zawory sprężynowe zapobiegające nadmiernemu wzrostowi ciśnienia produktów rozkładu i pary, powstających w 50°C, wewnątrz cysterny przenośnej. Przepustowość i ciśnienie początku otwarcia urządzeń powinny być potwierdzone wynikami badań, określonych pod 4.2.1.13.1. Jednakże ciśnienie początku otwarcia powinno być takie, aby nie doszło do wycieku zawartości w przypadku przewrócenia się cysterny przenośnej.

4.2.1.13.8 Urządzenia bezpieczeństwa mogą być typu sprężynowego lub w postaci płytki bezpieczeństwa, albo jako połączenie tych dwóch konstrukcji i powinny być zaprojektowane w taki sposób, aby zapewnić usunięcie wszystkich produktów rozkładu i pary, wydzielających się podczas samoprzyspieszającego się rozkładu lub pełnego oddziaływania ogniem w czasie nie krótszym niż jedna godzina, obliczane według następującego wzoru:

$$q = 70961 \cdot F \cdot A^{0,82}$$

gdzie:

q = absorpcja cieplna [W]

A = powierzchnia zwilżona [m^2]

F = współczynnik izolacji

F = 1 dla zbiorników bez izolacji lub

$F = \frac{U(923 - T)}{47032}$ dla zbiorników z izolacją

gdzie:

U = K/L = współczynnik przenikalności cieplnej izolacji [W x m^{-2} x K^{-1}]

K = przewodność cieplna warstwy izolacyjnej [W x m^{-1} x K^{-1}]

L = grubość warstwy izolacyjnej [m]

T = temperatura materiału w warunkach uwolnienia [K]

Ciśnienie otwarcia urządzenia bezpieczeństwa powinno być wyższe od ciśnienia wyszczególnionego pod 4.2.1.13.7, i powinno być ustalone na podstawie wyników badań określonych pod 4.2.1.13.1. Urządzenia bezpieczeństwa powinny być tak dobrane, aby maksymalne ciśnienie w cysternie nigdy nie przekroczyło ciśnienia próbnego cysterny przenośnej.

Uwaga: Przykład metody określania wielkości urządzeń bezpieczeństwa podany jest w Podręczniku badań i kryteriów, dodatek 5.

4.2.1.13.9 Dla izolowanych cystern przenośnych przepustowość i nastawienie urządzeń bezpieczeństwa powinny być określone przy założeniu utraty 1% powierzchni izolacyjnej.

4.2.1.13.10 Zawory podciśnieniowe i zawory sprężynowe zbiorników powinny być wyposażone w przerywacz płomienia. Należy liczyć się ze zmniejszeniem przepustowości powodowanym przez przerywacz płomienia.

4.2.1.13.11 Wyposażenie obsługowe takie jak zawory i przewody rurowe znajdujące się na zewnątrz zbiorników, powinno być tak rozmieszczone, aby nie pozostawały w nim materiały po załadunku cysterny przenośnej.

4.2.1.13.12 Cysterny przenośne mogą być albo izolowane cieplnie, albo chronione osłoną przeciwsłoneczną. Jeżeli TSR materiału w cysternie przenośnej wynosi maksimum 55°C, albo cysterna przenośna jest wykonana z aluminium, to powinna być całkowicie izolowana. Powierzchnia zewnętrzna powinna być pomalowana na biało lub pokryta jasną metalową osłoną.

4.2.1.13.13 Stopień napełnienia przy 15°C nie może przekraczać 90%.

4.2.1.13.14 Oznakowanie wymagane pod 6.7.2.20.2 powinno zawierać numer UN i nazwę techniczną z dopuszczalnym stężeniem materiałów niebezpiecznych.

4.2.1.13.15 Nadtlenki organiczne i materiały samoreaktywne, wyraźnie wykazane w instrukcji T23 dla cystern przenośnych pod 4.2.5.2.6, mogą być przewożone w cysternach przenośnych.

4.2.1.14 **Przepisy dodatkowe dla przewozu materiałów klasy 6.1 w cysternach przenośnych**

(zarezerwowany)

4.2.1.15 **Przepisy dodatkowe dla przewozu materiałów klasy 6.2 w cysternach przenośnych**

(zarezerwowany)

4.2.1.16 **Przepisy dodatkowe dla przewozu materiałów klasy 7 w cysternach przenośnych**

4.2.1.16.1 Cysterny przenośne, w których przewożono materiały promieniotwórcze, nie powinny być używane do przewozu innych materiałów.

4.2.1.16.2 Stopień napełnienia cystern przenośnych nie powinien przekraczać 90% lub alternatywnie innej wartości zatwierdzonej przez władzę właściwą.

4.2.1.17 **Przepisy dodatkowe dla przewozu materiałów klasy 8 w cysternach przenośnych**

4.2.1.17.1 Urządzenia obniżające ciśnienie w cysternach przenośnych stosowanych do przewozu materiałów klasy 8 powinny być sprawdzane w okresach nie przekraczających 1 roku.

4.2.1.18 **Przepisy dodatkowe dla przewozu materiałów klasy 9 w cysternach przenośnych**

(zarezerwowany)

4.2.1.19 **Przepisy dodatkowe dla przewozu materiałów stałych przewożonych w temperaturze wyższej od ich temperatury topnienia**

4.2.1.19.1 Materiały stałe przewożone lub przekazywane do przewozu w temperaturze wyższej od ich temperatury topnienia, i dla których w dziale 3.2 tabela A kolumna 10 nie ma instrukcji dla cysterny przenośnej lub dla których instrukcja dla cysterny przenośnej nie obejmuje przewozu w temperaturze wyższej od ich temperatury topnienia, mogą być przewożone w cysternach przenośnych, pod warunkiem, że materiały stałe zaklasyfikowane są do klas 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 6.1, 8 lub 9 i nie mają innych zagrożeń dodatkowych, za wyjątkiem zagrożenia klasy 6.1 lub 8 oraz, że są zaklasyfikowane do grupy pakowania II lub III.

4.2.1.19.2 Jeżeli w dziale 3.2 tabela A nie wskazano inaczej, cysterny przenośne używane dla przewozu materiałów stałych w temperaturze wyższej od ich temperatury topnienia, powinny odpowiadać przepisom instrukcji dla cysterny przenośnej T4 dla przewozu materiałów stałych grupy pakowania III lub przepisom instrukcji dla cysterny przenośnej T7 dla przewozu materiałów stałych grupy pakowania II. Zgodnie z 4.2.5.2.5, może być zastosowana cysterna przenośna zapewniająca równoważny lub wyższy poziom bezpieczeństwa. Maksymalny stopień napełnienia (w %) powinien być określony zgodnie z 4.2.1.9.5 (przepis specjalny TP3).

4.2.2 **Przepisy ogólne dotyczące używania cystern przenośnych do przewozu gazów skroplonych nieschłodzonych i chemikaliów pod ciśnieniem**

4.2.2.1 Rozdział ten zawiera odpowiednie przepisy ogólne dotyczące stosowania cystern przenośnych do przewozu gazów skroplonych nieschłodzonych i chemikaliów pod ciśnieniem.

4.2.2.2 Cysterny przenośne powinny spełniać wymagania dotyczące projektowania, budowy, badań i prób, określone pod 6.7.3. Gazy skroplone nieschłodzone i chemikalia pod ciśnieniem powinny być przewożone w cysternach przenośnych zgodnie z instrukcją dla cystern przenośnych T50, opisaną pod 4.2.5.2.6 oraz przepisami specjalnymi dla cystern przenośnych przypisanymi do określonych gazów skroplonych nieschłodzonych, podanymi w dziale 3.2 tabela A kolumna 11 i opisanymi pod 4.2.5.3.

4.2.2.3 Podczas przewozu cysterny przenośne powinny być odpowiednio zabezpieczone przed uszkodzeniem zbiornika i wyposażenia obsługowego w wyniku uderzenia bocznego i podłużnego oraz przewrócenia. Jeżeli

zbiorniki i wyposażenie obsługowe są tak zbudowane, że wytrzymują uderzenie lub przewrócenie, to nie wymagają takiego zabezpieczenia. Przykłady takiego zabezpieczenia podane są pod 6.7.3.13.5.

4.2.2.4 Niektóre gazy skroplone nieschłodzone są chemicznie niestabilne. Są one dopuszczone do przewozu tylko wtedy, gdy zostały podjęte niezbędne czynności w celu zapobieżenia niebezpiecznemu ich rozkładowi, przemianie lub polimeryzacji podczas przewozu. W szczególności powinny zostać podjęte starania w celu zapewnienia, aby cysterny przenośne nie zawierały żadnych gazów skroplonych nieschłodzonych sprzyjających tym reakcjom.

4.2.2.5 Jeżeli nazwa gazu(-ów) przewożonego(-ych) nie znajduje się na metalowej tabliczce opisanej pod 6.7.3.16.2, to kopia świadectwa określonego pod 6.7.3.14.1, powinna być dostępna na żądanie władzy właściwej i dostarczana niezwłocznie przez nadawcę, odbiorcę lub innego odpowiedniego przedstawiciela.

4.2.2.6 Próżne nieoczyszczone i nieodgazowane cysterny przenośne powinny odpowiadać tym samym wymaganiom jak cysterny przenośne wypełnione ostatnio przewożonym gazem skroplonym nieschłodzonym.

4.2.2.7 **Napełnianie**

4.2.2.7.1 Przed napełnieniem nadawca powinien upewnić się, że cysterna przenośna jest zatwierdzona do przewozu gazów skroplonych nieschłodzonych lub propelentu chemikaliów pod ciśnieniem, i że cysterna przenośna nie będzie napełniana gazami skroplonymi nieschłodzonymi lub chemikaliami pod ciśnieniem, które w kontakcie z materiałem konstrukcyjnym zbiornika, uszczelkami i wyposażeniem obsługowym mogłyby reagować niebezpiecznie, tworząc z nimi niebezpieczne produkty lub wyraźnie osłabiać te materiały. Podczas napełniania temperatura gazu skroplonego nieschłodzonego lub propelentu chemikaliów pod ciśnieniem powinna utrzymywać się w granicach temperatury obliczeniowej.

4.2.2.7.2 Maksymalna masa gazu skroplonego nieschłodzonego na litr pojemności zbiornika (kg/litr) nie powinna przekraczać gęstości gazu skroplonego nieschłodzonego w 50°C pomnożonej przez 0,95. Ponadto zbiornik cysterny w 60°C nie powinien być całkowicie wypełniony cieczą.

4.2.2.7.3 Cysterny przenośne nie powinny być napełniane powyżej ich najwyższej dopuszczalnej masy brutto i najwyższej dopuszczalnej masy ładunku wyszczególnionej dla każdego przewożonego gazu.

4.2.2.8 Cysterny przenośne nie powinny być kierowane do przewozu:

a) ze stopniem napełnienia, który może wywołać nadmierne hydrauliczne uderzenie cieczy, spowodowane falowaniem zawartości;

b) jeżeli są nieszczelne;

c) jeżeli są uszkodzone tak, że została naruszona niezawodność cysterny przenośnej, jej urządzeń do podnoszenia lub do mocowania;

d) jeżeli wyposażenie obsługowe nie było sprawdzone i nie jest sprawne.

4.2.2.9 Kieszenie dla podnośnika widłowego cysterny przenośnej powinny być zamknięte, jeżeli cysterna jest napełniona. Wymagania te nie dotyczą cystern przenośnych, które zgodnie z 6.7.3.13.4 nie potrzebują urządzeń zamykających kieszenie dla podnośników widłowych.

4.2.3 **Przepisy ogólne dotyczące używania cystern przenośnych do przewozu gazów skroplonych schłodzonych**

4.2.3.1 Rozdział ten zawiera odpowiednie przepisy ogólne dotyczące stosowania cystern przenośnych do przewozu gazów skroplonych schłodzonych.

4.2.3.2 Cysterny przenośne powinny odpowiadać wymaganiom dotyczącym projektowania, budowy, badań i prób, określonym pod 6.7.4. Gazy skroplone schłodzone powinny być przewożone w cysternach przenośnych zgodnie z instrukcją dla cystern przenośnych T75 opisaną pod 4.2.5.2.6 oraz przepisami specjalnymi dla cystern przenośnych przypisanymi dla każdego gazu skroplonego schłodzonego podanymi w dziale 3.2 tabela A kolumna 11 i opisanymi pod 4.2.5.3.

4.2.3.3 Podczas przewozu cysterny przenośne powinny być odpowiednio zabezpieczone przed uszkodzeniem zbiornika i wyposażenia obsługowego w wyniku uderzenia bocznego i podłużnego oraz przewrócenia. Jeżeli zbiorniki i wyposażenie obsługowe są tak zbudowane, że wytrzymują uderzenie lub przewrócenie, to nie wymagają takiego zabezpieczenia. Przykłady takiego zabezpieczenia są podane pod 6.7.4.12.5.

4.2.3.4 Jeżeli nazwa gazu(-ów) przewożonego(-ych) nie znajduje się na metalowej tabliczce opisanej pod 6.7.4.15.2 , to kopia świadectwa określonego pod 6.7.4.13.1, powinna być dostępna na żądanie władzy właściwej i dostarczana niezwłocznie przez nadawcę, odbiorcę lub innego odpowiedniego przedstawiciela.

4.2.3.5 Próżne nieoczyszczone i nieodgazowane cysterny przenośne powinny odpowiadać tym samym wymaganiom jak cysterny przenośne wypełnione ostatnio przewożonym gazem skroplonym schłodzonym.

4.2.3.6 Napełnianie

4.2.3.6.1 Przed napełnieniem cysterny przenośnej należy upewnić się, czy cysterna przenośna jest zatwierdzona do przewozu gazów skroplonych schłodzonych i czy cysterna przenośna nie będzie napełniana gazami skroplonymi schłodzonymi, które w kontakcie z materiałem zbiornika, uszczelkami i wyposażeniem obsługowym, mogłyby reagować z nimi tworząc niebezpieczne produkty lub wyraźnie osłabiać te materiały. Podczas napełniania temperatura gazu skroplonego schłodzonego powinna utrzymywać się w granicach temperatury obliczeniowej.

4.2.3.6.2 Dla oszacowania początkowego stopnia napełnienia powinien być brany pod uwagę niezbędny czas utrzymywania dla przewidywanego przewozu, wliczając w to wszystkie opóźnienia, które mogą wystąpić. Początkowy stopień napełnienia zbiornika, za wyjątkiem ustaleń pod 4.2.3.6.3 i 4.2.3.6.4, powinien być taki, że gdy zawartość, z wyjątkiem helu, osiągnie temperaturę w której prężność pary jest równa największemu dopuszczalnemu ciśnieniu roboczemu (MAWP), to wówczas objętość cieczy nie przekroczy 98%.

4.2.3.6.3 Zbiorniki przeznaczone do przewozu helu mogą być napełnione do, ale nie powyżej, otworów wlotowych urządzeń obniżających ciśnienie.

4.2.3.6.4 Jeżeli przewidywany czas trwania przewozu jest znacznie krótszy niż czas utrzymywania szczelności zaworów, to może być dopuszczony wyższy stopień napełnienia, wymaga to jednak zatwierdzenia przez władzę właściwą.

4.2.3.7 Rzeczywisty czas utrzymywania

4.2.3.7.1 Rzeczywisty czas utrzymywania powinien być obliczany dla każdego przewozu zgodnie z procedurą uznaną przez władzę właściwą, na następującej podstawie:

a) odnośnego czasu utrzymywania dla przewożonego gazu skroplonego schłodzonego (patrz pod 6.7.4.2.8.1) (jak wskazany na tabliczce pod 6.7.4.15.1);

b) rzeczywistej gęstości napełnienia;

c) rzeczywistego ciśnienia napełnienia;

d) najniższego wyregulowanego ciśnienia urządzenia lub urządzeń ograniczającego ciśnienie.

4.2.3.7.2 Rzeczywisty czas utrzymywania powinien być zaznaczony, albo na samej cysternie przenośnej, albo na metalowej tabliczce trwale przymocowanej do cysterny przenośnej zgodnie z 6.7.4.15.2.

4.2.3.8 Cysterny przenośne nie powinny być kierowane do przewozu:

a) ze stopniem napełnienia, który może wywołać nadmierne hydrauliczne uderzenie cieczy, spowodowane falowaniem zawartości;

b) jeżeli są nieszczelne;

c) jeżeli są uszkodzone tak, że została naruszona niezawodność cysterny przenośnej, jej urządzeń do podnoszenia lub mocowania;

d) jeżeli wyposażenie obsługowe nie było sprawdzone i nie jest sprawne;

e) jeżeli rzeczywisty czas utrzymywania dla przewożonego gazu skroplonego schłodzonego nie został określony zgodnie z 4.2.3.7 i cysterna przenośna nie jest oznaczona zgodnie z 6.7.4.15.2; i

f) jeżeli czas trwania przewozu, po uwzględnieniu wszystkich opóźnień, które mogą wystąpić, przekroczy rzeczywisty czas utrzymywania.

4.2.3.9 Kieszenie dla podnośnika widłowego cysterny przenośnej powinny być zamknięte, jeżeli cysterna jest napełniona. Wymagania te nie dotyczą cystern przenośnych, które zgodnie z 6.7.4.12.4, nie potrzebują urządzeń zamykających kieszenie dla podnośników widłowych.

4.2.4 Przepisy ogólne używania MEGC-UN

4.2.4.1 Ten rozdział zawiera przepisy ogólne dla używania MEGC, wymienionych pod 6.7.5, do przewozu gazów nieschłodzonych.

4.2.4.2 MEGC powinny odpowiadać postanowieniom podanym pod 6.7.5 dotyczącym budowy i badań. Elementy MEGC powinny być badane okresowo według przepisów podanych w instrukcji pakowania P200 pod 4.1.4.1 oraz podanych w 6.2.1.6.

4.2.4.3 Podczas przewozu MEGC powinny być dostatecznie chronione przed uszkodzeniem elementów i wyposażenia obsługowego przy uderzeniach wzdłużnych i poprzecznych oraz przed przewróceniem się. Jeżeli elementy i wyposażenie obsługowe są tak zbudowane, że wytrzymają uderzenie lub przewrócenie, to taka ochrona jest zbędna. Przykłady takiej ochrony są opisane pod 6.7.5.10.4.

4.2.4.4 Przepisy dotyczące badań okresowych MEGC podane są pod 6.7.5.12. MEGC albo ich elementy po upływie terminu badań okresowych nie mogą być ładowane lub napełniane, jednak mogą być przewożone po upływie okresu ważności badania okresowego.

4.2.4.5 Napełnianie

4.2.4.5.1 Przed napełnieniem MEGC powinien być sprawdzony dla zapewnienia, że jest dopuszczony do przewozu danego gazu i że są spełnione mające zastosowanie przepisy RID.

4.2.4.5.2 Elementy MEGC dopuszczone są do napełnienia, jeżeli odpowiadają ciśnieniom roboczym, stopniom napełnienia oraz przepisom napełniania, podanym w instrukcji pakowania P200 pod 4.1.4.1, określonych dla gazu umieszczonego w pojedynczych elementach. Jeden MEGC lub grupa elementów nie może jako całość być w żadnym przypadku napełniona ponad najniższe ciśnienie robocze jakiegokolwiek z elementów.

4.2.4.5.3 MEGC nie mogą być napełnione ponad najwyższą dopuszczalną masę brutto.

4.2.4.5.4 Zawory oddzielające powinny być zamknięte po napełnieniu oraz podczas przewozu. Gazy trujące (gazy grup T, TF, TC, TO, TFC i TOC) mogą być transportowane tylko w tych MEGC, w których każdy element jest wyposażony w zawór oddzielający.

4.2.4.5.5 Otwór (otwory) do napełniania powinien (powinny) być zamknięty (-e) kołpakami albo zaślepkami. Po napełnieniu napełniający sprawdza szczelność zaworów oraz wyposażenia.

4.2.4.5.6 MEGC nie mogą być przekazane do napełnienia:

a) jeżeli są uszkodzone w takim stopniu, że niezawodność naczyń ciśnieniowych lub ich wyposażenia konstrukcyjnego albo obsługowego może być naruszona;

b) jeżeli wyniki uzyskane przy sprawdzeniu stanu naczyń ciśnieniowych i ich wyposażenia konstrukcyjnego albo obsługowego uważa się za niezadowalające; lub

c) jeżeli zalecane oznaczenia dotyczące dopuszczenia, badań okresowych lub napełniania nie są czytelne.

4.2.4.6 Napełnione MEGC nie mogą być przekazane do przewozu:

a) jeżeli są nieszczelne;

b) jeżeli są uszkodzone w takim stopniu, że niezawodność naczyń ciśnieniowych lub ich wyposażenia konstrukcyjnego albo obsługowego może być naruszona;

c) jeżeli wyniki uzyskane przy sprawdzeniu stanu naczyń ciśnieniowych i ich wyposażenia konstrukcyjnego albo obsługowego uważa się za niezadowalające; lub

d) jeżeli zalecane oznaczenia dotyczące dopuszczenia, badań okresowych lub napełniania nie są czytelne.

4.2.4.7 Próżne nieoczyszczone i nieodgazowane MEGC powinny odpowiadać tym samym przepisom i wymogom, jak MEGC, które były napełnione ostatnio przewożonym towarem.

4.2.5 Instrukcje i przepisy specjalne dla cystern przenośnych

4.2.5.1 Przepisy ogólne

4.2.5.1.1 Rozdział ten zawiera odpowiednie instrukcje i przepisy specjalne dla materiałów niebezpiecznych dopuszczonych do przewozu w cysternach przenośnych. Każda instrukcja cysterny przenośnej jest rozpoznawalna za pomocą kodu literowo-cyfrowego (np. T1). Dział 3.2 tabela A kolumna 10 wskazuje kod instrukcji cysterny przenośnej, która powinna być stosowana dla każdego materiału dopuszczonego do przewozu w cysternie przenośnej. Jeżeli w kolumnie 10 nie znajduje się kod instrukcji cysterny przenośnej dla określonego materiału niebezpiecznego, wówczas przewóz materiałów niebezpiecznych w cysternie przenośnej nie jest dopuszczony, chyba że władza właściwa wyda dopuszczenie, jak określono pod 6.7.1.3. Przepisy specjalne dla cystern przenośnych są przypisane do określonych materiałów niebezpiecznych w dziale 3.2 tabela A kolumna 11. Wszystkie przepisy specjalne są rozpoznawalne za pomocą kodu literowo-cyfrowego (np. TP1). Wykaz przepisów specjalnych dla cystern przenośnych znajduje się pod 4.2.5.3.

Uwaga: Dla gazów dopuszczonych do przewozu w MEGC, w dziale 3.2 tablica A kolumna 10 podana jest litera „M".

4.2.5.2 Instrukcje dla cystern przenośnych

4.2.5.2.1 Instrukcje dla cystern przenośnych mają zastosowanie do materiałów niebezpiecznych klas 1 do 9. Instrukcje dla cystern przenośnych zawierają informacje o przepisach dla cystern przenośnych, stosowanych do określonych materiałów. Przepisy te powinny być spełnione dodatkowo do przepisów ogólnych tego działu i działu 6.7.

4.2.5.2.2 Dla materiałów klas 1 oraz 3 do 9 instrukcje dla cystern przenośnych wskazują odpowiednie minimalne ciśnienie próbne, minimalną grubość ścianki zbiornika (dla stali wzorcowej), wymagania dla otworów dolnych i wymagania dla urządzeń obniżających ciśnienie. W instrukcji dla cystern przenośnych T23 wymienione są materiały samoreaktywne klasy 4.1 i nadtlenki organiczne klasy 5.2 dopuszczone do przewozu w cysternach przenośnych.

4.2.5.2.3 Gazy skroplone nieschłodzone przypisane są do instrukcji dla cysterny przenośnej T50, która dla każdego gazu skroplonego nieschłodzonego dopuszczonego do przewozu w cysternie przenośnej określa najwyższe dopuszczalne ciśnienie robocze, wymagania dla otworów poniżej lustra cieczy, dla urządzeń obniżających ciśnienie i maksymalne gęstości napełniania.

4.2.5.2.4 Gazy skroplone schłodzone przypisane są do instrukcji dla cysterny przenośnej T75.

4.2.5.2.5 Określenie odpowiedniej instrukcji dla cystern przenośnych

Jeżeli określona instrukcja dla cysterny przenośnej jest wyszczególniona w dziale 3.2 tabela A kolumna 10 dla określonych materiałów niebezpiecznych, to możliwe jest zastosowanie innych cystern przenośnych, które charakteryzują się wyższym ciśnieniem próbnym, większą grubością ścianki, wyższymi wymaganiami dla otworów dolnych i urządzeń obniżających ciśnienie. Następujące wytyczne mają zastosowanie dla określenia odpowiednich cystern przenośnych, które mogą być stosowane do przewozu określonych materiałów:

Instrukcje dla cystern przenośnych	Dodatkowo dopuszczone instrukcje dla cystern przenośnych
T1	T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T2	T4, T5, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T3	T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T4	T5, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T5	T10, T14, T19, T20, T22
T6	T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T7	T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T8	T9, T10, T13, T14, T19, T20, T21, T22
T9	T10, T13, T14, T19, T20, T21, T22
T10	T14, T19, T20, T22
T11	T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T12	T14, T16, T18, T19, T20, T22
T13	T14, T19, T20, T21, T22
T14	T19, T20, T22
T15	T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T16	T18, T19, T20, T22
T17	T18, T19, T20, T21, T22
T18	T19, T20, T22
T19	T20, T22
T20	T22
T21	T22
T22	Żadne
T23	Żadne

4.2.5.2.6 Instrukcje dla cystern przenośnych

Instrukcje dla cystern przenośnych określają wymagania dla cysterny przenośnej, która będzie używana do przewozu określonego materiału. Instrukcje dla cystern przenośnych T1 do T22 określają stosowane minimalne ciśnienia próbne, minimalne grubości ścianek zbiornika cysterny (w mm stali wzorcowej) oraz przepisy dla urządzeń obniżających ciśnienie i dla otworów dolnych.

T1 - T22	INSTRUKCJE DLA CYSTERN PRZENOŚNYCH			T1 - T22
Niniejsze instrukcje dla cystern przenośnych stosuje się do materiałów ciekłych i stałych klasy 1 oraz klas 3–9. Przepisy ogólne podane pod 4.2.1 i wymagania podane pod 6.7.2 powinny być spełnione				
Instrukcja dla cystern przenośnych	Minimalne ciśnienie próbne (w barach)	Minimalna grubość ścianki zbiornika (w mm stali wzorcowej) (patrz pod 6.7.2.4)	Wymagania dotyczące urządzeń obniżających ciśnienie (patrz pod 6.7.2.8)[a]	Wymagania dotyczące otworów dolnych (patrz pod 6.7.2.6)[b]
T1	1,5	patrz 6.7.2.4.2	normalne	patrz 6.7.2.6.2
T2	1,5	patrz 6.7.2.4.2	normalne	patrz 6.7.2.6.3
T3	2,65	patrz 6.7.2.4.2	normalne	patrz 6.7.2.6.2
T4	2,65	patrz 6.7.2.4.2	normalne	patrz 6.7.2.6.3
T5	2,65	patrz 6.7.2.4.2	patrz 6.7.2.8.3	niedozwolone
T6	4	patrz 6.7.2.4.2	normalne	patrz 6.7.2.6.2
T7	4	patrz 6.7.2.4.2	normalne	patrz 6.7.2.6.3
T8	4	patrz 6.7.2.4.2	normalne	niedozwolone
T9	4	6 mm	normalne	niedozwolone
T10	4	6 mm	patrz 6.7.2.8.3	niedozwolone
T11	6	patrz 6.7.2.4.2	normalne	patrz 6.7.2.6.3
T12	6	patrz 6.7.2.4.2	patrz 6.7.2.8.3	patrz 6.7.2.6.3
T13	6	6 mm	normalne	niedozwolone
T14	6	6 mm	patrz 6.7.2.8.3	niedozwolone
T15	10	patrz 6.7.2.4.2	normalne	patrz 6.7.2.6.3
T16	10	patrz 6.7.2.4.2	patrz 6.7.2.8.3	patrz 6.7.2.6.3
T17	10	6 mm	normalne	patrz 6.7.2.6.3
T18	10	6 mm	patrz 6.7.2.8.3	patrz 6.7.2.6.3
T19	10	6 mm	patrz 6.7.2.8.3	niedozwolone
T20	10	8 mm	patrz 6.7.2.8.3	niedozwolone
T21	10	10 mm	normalne	niedozwolone
T22	10	10 mm	patrz 6.7.2.8.3	niedozwolone

[a] Jeżeli podane jest określenie „normalne", ważne są wszystkie przepisy 6.7.2.8 za wyjątkiem 6.7.2.8.3.

[b] Jeżeli w tej kolumnie jest podane „niedozwolone", to otwory dolne są niedozwolone, jeżeli materiał do przewozu jest ciekły (patrz 6.7.2.6.1). Jeżeli materiał do przewozu jest stały w temperaturach występujących w normalnych warunkach przewozu, to otwory dolne odpowiadające przepisom 6.7.2.6.2 są dozwolone.

T23	INSTRUKCJA DLA CYSTERN PRZENOŚNYCH					T23
Niniejszą instrukcję dla cystern przenośnych stosuje się do materiałów samoreaktywnych klasy 4.1 i nadtlenków organicznych klasy 5.2. Przepisy ogólne 4.2.1 i przepisy 6.7.2 powinny być spełnione. Przepisy specjalne dla materiałów samoreaktywnych klasy 4.1 i nadtlenków organicznych klasy 5.2 w 4.2.1.13 również powinny być spełnione.						
Nr UN	Materiał	Minimalne ciśnienie próbne (w barach)	Minimalna grubość ścianki zbiornika (w mm stali wzorcowej)	Wymagania dotyczące otworów dolnych	Wymagania dotyczące urządzeń obniżających ciśnienie	Stopień napełnienia
3109	NADTLENEK ORGANICZNY TYP F CIEKŁY Wodoronadtlenek tert-butylu[a] o stężeniu maksymalnie 72%, z wodą, Wodoronadtlenek kumylu o stężeniu maksymalnie 90%, w rozcieńczalniku typu A, Nadtlenek di-tert-butylu o stężeniu maksymalnie 32%, w rozcieńczalniku typu A, Wodoronadtlenek izopropylokomylu o stężeniu maksymalnie 72%, w rozcieńczalniku typu A, Wodoronadtlenek p-mentylu o stężeniu maksymalnie 72%, w rozcieńczalniku typu A, Wodoronadtlenek pinanylu o stężeniu maksymalnie 56%, w rozcieńczalniku typu A.	4	Patrz pod 6.7.2.4.2	Patrz pod 6.7.2.6.3	Patrz pod 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	Patrz pod 4.2.1.13.13
3110	NADTLENEK ORGANICZNY TYP F STAŁY Nadtlenek dikumylu[b]	4	Patrz pod 6.7.2.4.2	Patrz pod 6.7.2.6.3	Patrz pod 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	Patrz pod 4.2.1.13.13
3229	MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP F CIEKŁY	4	Patrz pod 6.7.2.4.2	Patrz pod 6.7.2.6.3	Patrz pod 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	Patrz pod 4.2.1.13.13
3230	MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY TYP F STAŁY	4	Patrz pod 6.7.2.4.2	Patrz pod 6.7.2.6.3	Patrz pod 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	Patrz pod 4.2.1.13.13

[a] Pod warunkiem podjęcia kroków dla osiągnięcia równoważnego bezpieczeństwa jak przy mieszaninie 65% wodoronadtlenku tert-butylu i 35% wody.

[b] Maksymalna ilość na cysternę przenośną wynosi 2000 kg.

T50	INSTRUKCJA DLA CYSTERN PRZENOŚNYCH				T50
Niniejszą instrukcję dla cystern przenośnych stosuje się do gazów skroplonych nieschłodzonych i chemikaliów pod ciśnieniem (UN 3500, 3501, 3502, 3503, 3504 i 3505). Przepisy ogólne rozdziału 4.2.2 i przepisy rozdziału 6.7.3 powinny być spełnione.					
Nr UN	Gazy skroplone nieschłodzone	MAWP (bar); -cysterna mała; duża; -cysterna bez izolacji; -cysterna z osłoną przeciwsłoneczną; -cysterna izolowana [a)]	Otwory umieszczone poniżej poziomu lustra cieczy	Wymagania dotyczące urządzeń obniżających ciśnienie (patrz pod 6.7.3.7) [b)]	Maksymalny stopień napełnienia
1005	AMONIAK BEZWODNY	29,0 25,7 22,0 19,7	dozwolone	patrz pod 6.7.3.7.3	0,53
1009	BROMOTRIFLUOROMETAN (GAZ CHŁODNICZY R 13B1)	38,0 34,0 30,0 27,5	dozwolone	normalne	1,13
1010	BUTADIENY STABILIZOWANE	7,5 7,0 7,0 7,0	dozwolone	normalne	0,55
1010	BUTADIENY I WĘGLOWODORY, MIESZANINA STABILIZOWANA	patrz: MAWP pod 6.7.3.1	dozwolone	normalne	patrz 4.2.2.7
1011	BUTAN	7,0 7,0 7,0 7,0	dozwolone	normalne	0,51
1012	BUT-2-EN	8,0 7,0 7,0 7,0	dozwolone	normalne	0,53
1017	CHLOR	19,0 17,0 15,0 13,5	niedozwolone	patrz pod 6.7.3.7.3	1,25
1018	CHLORODIFLUOROMETAN (GAZ CHŁODNICZY R 22)	26,0 24,0 21,0 19,0	dozwolone	normalne	1,03
1020	CHLOROPENTAFLUOROETAN (GAZ CHŁODNICZY R 115)	23,0 20,0 18,0 16,0	dozwolone	normalne	1,06
1021	1-CHLORO-1,2,2,2-TRIFLUORO-ETAN (GAZ CHŁODNICZY R 124)	10,3 9,8 7,9 7,0	dozwolone	normalne	1,20
1027	CYKLOPROPAN	18,0 16,0 14,5 13,0	dozwolone	normalne	0,53
1028	DICHLORODIFLUOROMETAN (GAZ CHŁODNICZY R 12)	16,0 15,0 13,0 11,5	dozwolone	normalne	1,15
1029	DICHLOROFLUOROMETAN (GAZ CHŁODNICZY R 21)	7,0 7,0 7,0 7,0	dozwolone	normalne	1,23
1030	1,1-DIFLUOROETAN (GAZ CHŁODNICZY R 152a)	16,0 14,0 12,4 11,0	dozwolone	normalne	0,79

T50	INSTRUKCJA DLA CYSTERN PRZENOŚNYCH				T50
Niniejszą instrukcję dla cystern przenośnych stosuje się do gazów skroplonych nieschłodzonych i chemikaliów pod ciśnieniem (UN 3500, 3501, 3502, 3503, 3504 i 3505). Przepisy ogólne rozdziału 4.2.2 i przepisy rozdziału 6.7.3 powinny być spełnione.					
Nr UN	Gazy skroplone nieschłodzone	MAWP (bar); -cysterna mała; duża; -cysterna bez izolacji; -cysterna z osłoną przeciwsłoneczną; -cysterna izolowana [a)]	Otwory umieszczone poniżej poziomu lustra cieczy	Wymagania dotyczące urządzeń obniżających ciśnienie (patrz pod 6.7.3.7) [b)]	Maksymalny stopień napełnienia
1032	DIMETYLOAMINA BEZWODNA	7,0 7,0 7,0 7,0	dozwolone	normalne	0,59
1033	ETER DIMETYLOWY	15,5 13,8 12,0 10,6	dozwolone	normalne	0,58
1036	ETYLOAMINA	7,0 7,0 7,0 7,0	dozwolone	normalne	0,61
1037	CHLOREK ETYLU	7,0 7,0 7,0 7,0	dozwolone	normalne	0,80
1040	TLENEK ETYLU Z AZOTEM o ciśnieniu całkowitym do 1 MPa (10 bar) w 50°C	- - - 10,0	niedozwolone	patrz pod 6.7.3.7.3	0,78
1041	TLENEK ETYLU I DITLENEK WĘGLA, MIESZANINA, zawierająca więcej niż 9%, lecz mniej niż 87% tlenku etylu	patrz: MAWP pod 6.7.3.1	dozwolone	normalne	patrz pod 4.2.2.7
1055	IZOBUTEN	8,1 7,0 7,0 7,0	dozwolone	normalne	0,52
1060	METYLOACETYLEN I PROPADIEN, MIESZANINA STABILIZOWANA	28,0 24,5 22,0 20,0	dozwolone	normalne	0,43
1061	METYLOAMINA BEZWODNA	10,8 9,6 7,8 7,0	dozwolone	normalne	0,58
1062	BROMEK METYLU, zawierający maksymalnie 2% chloropikryny	7,0 7,0 7,0 7,0	niedozwolone	patrz pod 6.7.3.7.3	1,51
1063	CHLOREK METYLU (GAZ CHŁODNICZY R 40)	14,5 12,7 11,3 10,0	dozwolone	normalne	0,81
1064	MERKAPTAN METYLU	7,0 7,0 7,0 7,0	niedozwolone	patrz pod 6.7.3.7.3	0,78
1067	TETRATLENEK DIAZOTU (DITLENEK AZOTU)	7,0 7,0 7,0 7,0	niedozwolone	patrz pod 6.7.3.7.3	1,30
1075	GAZY NAFTOWE SKROPLONE	patrz: MAWP pod 6.7.3.1	dozwolone	normalne	patrz pod 4.2.2.7

T50	INSTRUKCJA DLA CYSTERN PRZENOŚNYCH				T50
Niniejszą instrukcję dla cystern przenośnych stosuje się do gazów skroplonych nieschłodzonych i chemikaliów pod ciśnieniem (UN 3500, 3501, 3502, 3503, 3504 i 3505). Przepisy ogólne rozdziału 4.2.2 i przepisy rozdziału 6.7.3 powinny być spełnione.					
Nr UN	Gazy skroplone nieschłodzone	MAWP (bar); -cysterna mała; duża; -cysterna bez izolacji; -cysterna z osłoną przeciwsłoneczną; -cysterna izolowana [a)]	Otwory umieszczone poniżej poziomu lustra cieczy	Wymagania dotyczące urządzeń obniżających ciśnienie (patrz pod 6.7.3.7) [b)]	Maksymalny stopień napełnienia
1077	PROPEN	28,0 24,5 22,0 20,0	dozwolone	normalne	0,43
1078	GAZ CHŁODNICZY, I.N.O.	patrz: MAWP pod 6.7.3.1	dozwolone	normalne	patrz pod 4.2.2.7
1079	DITLENEK SIARKI	11,6 10,3 8,5 7,6	niedozwolone	patrz pod 6.7.3.7.3	1,23
1082	TRIFLUOROCHLOROETYLEN STABILIZOWANY	17,0 15,0 13,1 11,6	niedozwolone	patrz pod 6.7.3.7.3	1,13
1083	TRIMETYLOAMINA BEZWODNA	7,0 7,0 7,0 7,0	dozwolone	normalne	0,56
1085	BROMEK WINYLU STABILIZOWANY	7,0 7,0 7,0 7,0	dozwolone	normalne	1,37
1086	CHLOREK WINYLU STABILIZOWANY	10,6 9,3 8,0 7,0	dozwolone	normalne	0,81
1087	ETER METYLOWOWINYLOWY STABILIZOWANY	7,0 7,0 7,0 7,0	dozwolone	normalne	0,67
1581	CHLOROPIKRYNA I BROMEK METYLU, MIESZANINA, zawierająca więcej niż 2% chloropikryny	7,0 7,0 7,0 7,0	niedozwolone	patrz pod 6.7.3.7.3	1,51
1582	CHLOROPIKRYNA I CHLOREK METYLU, MIESZANINA	19,2 16,9 15,1 13,1	niedozwolone	patrz pod 6.7.3.7.3	0,81
1858	HEKSAFLUOROPROPYLEN (GAZ CHŁODNICZY R 1216)	19,2 16,9 15,1 13,1	dozwolone	normalne	1,11
1912	CHLOREK METYLU I DICHLOROMETAN, MIESZANINA	15,2 13,0 11,6 10,1	dozwolone	normalne	0,81
1958	1,2-DICHLORO-1,1,2,2-TETRAFLUOROETAN (GAZ CHŁODNICZY R 114)	7,0 7,0 7,0 7,0	dozwolone	normalne	1,30
1965	WĘGLOWODORY GAZOWE, MIESZANINA SKROPLONA, I.N.O.	patrz: MAWP pod 6.7.3.1	dozwolone	normalne	patrz pod 4.2.2.7

T50	INSTRUKCJA DLA CYSTERN PRZENOŚNYCH				T50
Niniejszą instrukcję dla cystern przenośnych stosuje się do gazów skroplonych nieschłodzonych i chemikaliów pod ciśnieniem (UN 3500, 3501, 3502, 3503, 3504 i 3505). Przepisy ogólne rozdziału 4.2.2 i przepisy rozdziału 6.7.3 powinny być spełnione.					
Nr UN	Gazy skroplone nieschłodzone	MAWP (bar); -cysterna mała; duża; -cysterna bez izolacji; -cysterna z osłoną przeciwsłoneczną; -cysterna izolowana [a)]	Otwory umieszczone poniżej poziomu lustra cieczy	Wymagania dotyczące urządzeń obniżających ciśnienie (patrz pod 6.7.3.7) [b)]	Maksymalny stopień napełnienia
1969	IZOBUTAN	8,5 7,5 7,0 7,0	dozwolone	normalne	0,49
1973	CHLORODIFLUOROMETAN I CHLOROPENTAFLUOROETAN, MIESZANINA, o stałej temperaturze wrzenia, zawierająca ok. 49% chlorodifluorometanu (GAZ CHŁODNICZY R 502)	28,3 25,3 22,8 20,3	dozwolone	normalne	1,05
1974	BROMOCHLORODIFLUOROMETAN (GAZ CHŁODNICZY R 12B1)	7,4 7,0 7,0 7,0	dozwolone	normalne	1,61
1976	OKTAFLUOROCYKLOBUTAN (GAZ CHŁODNICZY RC 318)	8,8 7,8 7,0 7,0	dozwolone	normalne	1,34
1978	PROPAN	22,5 20,4 18,0 16,5	dozwolone	normalne	0,42
1983	1-CHLORO-2,2,2-TRIFLUOROETAN (GAZ CHŁODNICZY R 133a)	7.0 7,0 7,0 7,0	dozwolone	normalne	1,18
2035	1,1,1-TRIFLUOROETAN (GAZ CHŁODNICZY R 143a)	31,0 27,5 24,2 21,8	dozwolone	normalne	0,76
2424	OKTAFLUOROPROPAN (GAZ CHŁODNICZY R 218)	23,1 20,8 18,6 16,6	dozwolone	normalne	1,07
2517	1-CHLORO-1,1-DIFLUOROETAN (GAZ CHŁODNICZY R 142b)	8,9 7,8 7,0 7,0	dozwolone	normalne	0,99
2602	DICHLORODIFLUOROMETAN I 1,1-DIFLUOROETAN, MIESZANINA AZEOTROPOWA, zawierająca ok. 74% dichlorodifluorometanu (GAZ CHŁODNICZY R 500)	20,0 18,0 16,0 14,5	dozwolone	normalne	1,01
3057	CHLOREK TRIFLUOROACETYLENU	14,6 12,9 11,3 9,9	niedozwolone	6.7.3.7.3	1,17
3070	TLENEK ETYLENU I DICHLORODIFLUOROMETAN, MIESZANINA, zawierająca maksymalnie 12,5% tlenku etylenu	14,0 12,0 11,0 9,0	dozwolone	6.7.3.7.3	1,09

T50	INSTRUKCJA DLA CYSTERN PRZENOŚNYCH				T50
Niniejszą instrukcję dla cystern przenośnych stosuje się do gazów skroplonych nieschłodzonych i chemikaliów pod ciśnieniem (UN 3500, 3501, 3502, 3503, 3504 i 3505). Przepisy ogólne rozdziału 4.2.2 i przepisy rozdziału 6.7.3 powinny być spełnione.					
Nr UN	Gazy skroplone nieschłodzone	MAWP (bar); -cysterna mała; duża; -cysterna bez izolacji; -cysterna z osłoną przeciwsłoneczną; -cysterna izolowana [a)]	Otwory umieszczone poniżej poziomu lustra cieczy	Wymagania dotyczące urządzeń obniżających ciśnienie (patrz pod 6.7.3.7) [b)]	Maksymalny stopień napełnienia
3153	ETER PERFLUOROMETYLO-WOWINYLOWY	14,3 13,4 11,2 10,2	dozwolone	normalne	1,14
3159	1,1,1,2-TETRAFLUOROETAN (GAZ CHŁODNICZY R 134a)	17,7 15,7 13,8 12,1	dozwolone	normalne	1,04
3161	GAZ SKROPLONY ZAPALNY, I.N.O.	patrz: MAWP pod 6.7.3.1	dozwolone	normalne	patrz pod 4.2.2.7
3163	GAZ SKROPLONY, I.N.O.	patrz: MAWP pod 6.7.3.1	dozwolone	normalne	patrz pod 4.2.2.7
3220	PENTAFLUOROETAN (GAZ CHŁODNICZY R 125)	34,4 30,8 27,5 24,5	dozwolone	normalne	0,87
3252	DIFLUOROMETAN (GAZ CHŁODNICZY R 32)	43,0 39,0 34,4 30,5	dozwolone	normalne	0,78
3296	HEPTAFLUOROPROPAN (GAZ CHŁODNICZY R 227)	16,0 14,0 12,5 11,0	dozwolone	normalne	1,20
3297	TLENEK ETYLENU I CHLORO-TETRAFLUOROETAN, MIESZANINA, zawierająca maksymalnie 8,8% tlenku etylenu	8,1 7,0 7,0 7,0	dozwolone	normalne	1,16
3298	TLENEK ETYLENU I PENTA-FLUOROETAN, MIESZANINA, zawierająca maksymalnie 7,9% tlenku etylenu	25,9 23,4 20,9 18,6	dozwolone	normalne	1,02
3299	TLENEK ETYLENU I TETRA-FLUOROETAN, MIESZANINA, zawierająca maksymalnie 5,6% tlenku etylenu	16,7 14,7 12,9 11,2	dozwolone	normalne	1,03
3318	AMONIAK, ROZTWÓR w wodzie, o gęstości względnej w 15°C mniejszej niż 0,880 kg/l, zawierający więcej niż 50% amoniaku	patrz: MAWP pod 6.7.3.1	dozwolone	patrz pod 6.7.3.7.3	patrz pod 4.2.2.7
3337	GAZ CHŁODNICZY R 404A	31,6 28,3 25,3 22,5	dozwolone	normalne	0,84
3338	GAZ CHŁODNICZY R 407A	31,3 28,1 25,1 22,4	dozwolone	normalne	0,95
3339	GAZ CHŁODNICZY R 407B	33,0 29,6 26,5 23,6	dozwolone	normalne	0,95

T50	INSTRUKCJA DLA CYSTERN PRZENOŚNYCH				T50
Niniejszą instrukcję dla cystern przenośnych stosuje się do gazów skroplonych nieschłodzonych i chemikaliów pod ciśnieniem (UN 3500, 3501, 3502, 3503, 3504 i 3505). Przepisy ogólne rozdziału 4.2.2 i przepisy rozdziału 6.7.3 powinny być spełnione.					
Nr UN	Gazy skroplone nieschłodzone	MAWP (bar); -cysterna mała; duża; -cysterna bez izolacji; -cysterna z osłoną przeciwsłoneczną; -cysterna izolowana [a)]	Otwory umieszczone poniżej poziomu lustra cieczy	Wymagania dotyczące urządzeń obniżających ciśnienie (patrz pod 6.7.3.7) [b)]	Maksymalny stopień napełnienia
3340	GAZ CHŁODNICZY R 407C	29,9 26,8 23,9 21,3	dozwolone	normalne	0,95
3500	CHEMIKALIA POD CIŚNIENIEM, I.N.O.	patrz definicja MAWP w 6.7.3.1	dozwolone	patrz 6.7.3.7.3	TP4 [c)]
3501	CHEMIKALIA POD CIŚNIENIEM ZAPALNE, I.N.O.	patrz definicja MAWP w 6.7.3.1	dozwolone	patrz 6.7.3.7.3	TP4 [c)]
3502	CHEMIKALIA POD CIŚNIENIEM TRUJĄCE, I.N.O.	patrz definicja MAWP w 6.7.3.1	dozwolone	patrz 6.7.3.7.3	TP4 [c)]
3503	CHEMIKALIA POD CIŚNIENIEM ŻRĄCE, I.N.O.	patrz definicja MAWP w 6.7.3.1	dozwolone	patrz 6.7.3.7.3	TP4 [c)]
3504	CHEMIKALIA POD CIŚNIENIEM TRUJĄCE ZAPALNE, I.N.O.	patrz definicja MAWP w 6.7.3.1	dozwolone	patrz 6.7.3.7.3	TP4 [c)]
3505	CHEMIKALIA POD CIŚNIENIEM ZAPALNE ŻRĄCE, I.N.O.	patrz definicja MAWP w 6.7.3.1	dozwolone	patrz 6.7.3.7.3	TP4 [c)]

[a)] „mała" oznacza cysternę o średnicy zbiornika co najwyżej 1,5 m; „duża" oznacza cysternę o średnicy zbiornika powyżej 1,5 m bez izolacji lub osłony przeciwsłonecznej (patrz 6.7.3.2.12); „osłona przeciwsłoneczna" oznacza cysternę o średnicy zbiornika powyżej 1,5 m i mającą osłonę przeciwsłoneczną (patrz 6.7.3.2.12); „izolowana" oznacza cysternę o średnicy zbiornika powyżej 1,5 m i mającą izolację (patrz 6.7.3.2.12); (patrz określenie w „obliczeniowa temperatura odniesienia" pod 6.7.3.1).

[b)] określenie „normalne" w kolumnie „urządzenia obniżające ciśnienie" oznacza, że płytka bezpieczeństwa określona w 6.7.3.7.3 nie jest wymagana.

[c)] Dla UN 3500, 3501, 3502, 3503, 3504 i 3505 powinien być brany pod uwagę stopień napełnienia w % zamiast maksymalnego stopnia napełnienia.

T75	INSTRUKCJA DLA CYSTERN PRZENOŚNYCH	T75
Niniejszą instrukcję dla cystern przenośnych stosuje się do gazów skroplonych schłodzonych. Przepisy ogólne rozdziału 4.2.3 i przepisy rozdziału 6.7.4 powinny być spełnione.		

4.2.5.3 Przepisy specjalne dla cystern przenośnych

Przepisy specjalne dla cystern przenośnych są przypisane do określonych materiałów w celu wskazania przepisów, które powinny być uwzględnione dodatkowo lub powinny zastąpić przepisy zawarte w instrukcjach dla cystern przenośnych, lub przepisy podane w dziale 6.7. Przepisy specjalne cystern przenośnych są oznaczone za pomocą kodu literowo-cyfrowego rozpoczynającego się literami TP (ang. „Tank Provision") i są przypisane do określonych materiałów w dziale 3.2 tabela A kolumna 11. Przepisy specjalne dla cystern przenośnych:

TP1 Stopień napełnienia opisany pod 4.2.1.9.2 nie powinien być przekroczony

$$\left(\text{stopień napełnienia} = \frac{97}{1+\alpha(t_r - t_f)}\right)$$

TP2 Stopień napełnienia opisany pod 4.2.1.9.3 nie powinien być przekroczony

$$\left(\text{stopień napełnienia} = \frac{95}{1+\alpha(t_r - t_f)}\right)$$

TP3 Maksymalny stopień napełnienia (w %) dla materiałów stałych przewożonych w temperaturze wyższej od ich temperatury topnienia lub dla materiałów podgrzanych ciekłych, określony jest w zgodności z 4.2.1.9.5.

TP4 Stopień napełnienia cystern przenośnych nie powinien przekraczać 90% lub alternatywnie innej wartości zatwierdzonej przez władzę właściwą (patrz 4.2.1.16.2).

TP5 Stopień napełnienia określony w 4.2.3.6 powinien być przestrzegany.

TP6 Cysterna powinna być wyposażona w urządzenia obniżające ciśnienie, które są odpowiednie w stosunku do objętości cysterny i w stosunku do rodzaju przewożonego materiału, aby zapobiec pęknięciu cysterny w każdym przypadku, włączając w to objęcie pożarem. Urządzenia te powinny być jednocześnie zgodne z przewożonym materiałem.

TP7 Powietrze w przestrzeni gazowej powinno być usunięte przez azot lub w inny sposób.

TP8 Ciśnienie próbne cysterny przenośnej może być zmniejszone do 1,5 bara, jeżeli temperatura zapłonu przewożonego materiału jest wyższa niż 0°C.

TP9 Materiał pod tym określeniem może być przewożony w cysternach przenośnych tylko po zatwierdzeniu wydanym przez władzę właściwą.

TP10 Wymagana jest ołowiana wykładzina o grubości nie mniejszej niż 5 mm, która powinna być badana co rok, lub inny odpowiedni materiał wykładziny zatwierdzony przez władzę właściwą.

TP11 (zarezerwowany)

TP12 (skreślony)

TP13 (zarezerwowany)

TP14 (zarezerwowany)

TP15 (zarezerwowany)

TP16 Cysterna powinna być wyposażona w specjalne urządzenia zapobiegające wytworzeniu się podciśnienia lub nadmiernego ciśnienia, podczas normalnych warunków przewozu. Urządzenia te powinny być zatwierdzone przez władzę właściwą. Urządzenia obniżające ciśnienie powinny odpowiadać przepisom 6.7.2.8.3, aby zapobiec krystalizacji produktu w zaworach obniżających ciśnienie.

TP17 Do izolacji cystern mogą być zastosowane tylko nieorganiczne i niepalne materiały.

TP18 Temperatura powinna być utrzymywana pomiędzy 18°C a 40°C. Cysterny przenośne zawierające kwas metakrylowy stabilizowany nie powinny być ponownie nagrzewane w czasie przewozu.

TP19 Grubość ścianki wynikająca z obliczeń powinna być powiększona o 3 mm. Grubość ścianki powinna być sprawdzana ultradźwiękowo w połowie okresu pomiędzy hydraulicznymi próbami ciśnieniowymi.

TP20 Materiał ten może być przewożony tylko w cysternach z izolacją termiczną, w osłonie azotu.

TP21 Grubość ścianki nie może być mniejsza niż 8 mm. Cysterny powinny być poddawane próbom hydraulicznym i rewizji wewnętrznej w okresach nie przekraczających 2,5 roku.

TP22 Zastosowane smary do połączeń lub innych urządzeń powinny być zgodne z tlenem.

TP23 Przewóz dopuszczony jest na warunkach szczególnych ustalonych przez władzę właściwą.

TP24 W celu przeciwdziałania nadmiernemu wzrostowi ciśnienia spowodowanego powolnym rozkładem przewożonego materiału, cysterny przenośne mogą być wyposażone w urządzenia umieszczone w przestrzeni gazowej zbiornika, z uwzględnieniem wymagań dotyczących maksymalnego napełnienia.

Urządzenie to powinno również zapobiegać niedopuszczalnym wyciekom cieczy w przypadku przewrócenia lub przedostawaniu się obcych materiałów do cysterny. Urządzenie to powinno być zatwierdzone przez władzę właściwą lub organ przez nią upoważniony.

TP25 (zarezerwowany)

TP26 Jeżeli przewóz materiału odbywa się w stanie podgrzanym, wówczas urządzenia ogrzewające powinny być zamocowane na zewnątrz zbiornika. Wymagania te dla UN 3176 mają zastosowanie tylko wtedy, gdy materiał reaguje niebezpiecznie z wodą.

TP27 Cysterny przenośne o minimalnym ciśnieniu próbnym 4 bar mogą być stosowane, jeżeli zostało wykazane, że ciśnienie próbne 4 bar lub niższe jest dopuszczalne zgodnie z określeniem ciśnienia próbnego pod 6.7.2.1.

TP28 Cysterny przenośne o minimalnym ciśnieniu próbnym 2,65 bar mogą być stosowane, jeżeli zostało wykazane, że ciśnienie próbne 2,65 bar lub niższe jest dopuszczalne zgodnie z określeniem ciśnienia próbnego pod 6.7.2.1.

TP29 Cysterny przenośne o minimalnym ciśnieniu próbnym 1,5 bar mogą być stosowane, jeżeli zostało wykazane, że ciśnienie próbne 1,5 bar lub niższe jest dopuszczalne zgodnie z określeniem ciśnienia próbnego pod 6.7.2.1.

TP30 Ten materiał powinien być przewożony w cysternach izolowanych termicznie.

TP31 Ten materiał może być przewożony w cysternach tylko w stanie stałym.

TP32 Dla materiałów UN 0331, 0332, 3375 mogą być używane cysterny przenośne, jeżeli są spełnione niżej wymienione warunki:

a) dla uniknięcia zbędnych zamknięć, każda cysterna przenośna z metalu powinna być wyposażona w urządzenie obniżające ciśnienie, którym może być zawór sprężynowy, płytka bezpieczeństwa lub zabezpieczenie topliwe. Ciśnienie zadziałania względnie ciśnienie rozrywające dla cystern przenośnych o minimalnym ciśnieniu próbnym powyżej 4 bary powinno być nie większe niż 2,65 bar.

b) wyłącznie w odniesieniu do UN 3375 przydatność dla przewozu w cysternach powinna być dowiedziona. Metodą oceny przydatności jest badanie 8d) serii badań 8 (patrz Podręcznik badań i kryteriów, część 1 dział 18.7).

c) materiały nie powinny pozostawać w cysternach przenośnych ponad okres czasu, w którym może dojść do zeskorupienia. Należy podjąć odpowiednie przedsięwzięcia dla zmniejszenia zbrylania lub przywierania materiału w zbiorniku (np. czyszczenie, itd.).

TP33 Instrukcja dla cystern przenośnych przypisana do tego materiału ważna jest dla materiałów granulowanych i sproszkowanych oraz dla materiałów stałych, które są napełnianie lub opróżniane przy temperaturze wyższej od ich temperatury topnienia, i które są schłodzone i przewożone jako materiał stały. Dla materiałów stałych, przewożonych w temperaturze wyższej od ich temperatury topnienia, patrz 4.2.1.19.

TP34 Cysterny przenośne nie muszą być poddawane badaniom na zderzenia, zgodnie z 6.7.4.14.1, jeżeli na tabliczce zgodnej z 6.7.4.15.1 i ponadto na obu stronach otuliny, wielkimi literami o wysokości minimum 10 cm, są oznakowane napisem: "PRZEWÓZ KOLEJĄ ZABRONIONY".

TP35 Instrukcja dla cystern przenośnych T14 opisana w RID obowiązującym do 31 grudnia 2008 r. może być dalej używana do 31 grudnia 2014 r.

TP 36 W cysternach przenośnych w części fazy gazowej mogą być stosowane elementy topliwe.

TP 37 Instrukcja dla cystern przenośnych T14 opisana w RID obowiązującm do 31 grudnia 2010 r. może być dalej używana do 31 grudnia 2016 r, z wyjątkiem, że do tego czasu:

a) dla UN 1810, 2474 i 2668 może być stosowana instrukcja dla cystern przenośnych T7;

b) dla UN 2486 może być stosowana instrukcja dla cystern przenośnych T8;

c) dla UN 1838 może być stosowana instrukcja dla cystern przenośnych T10.

TP 38 Instrukcja dla cystern przenośnych T9 opisana w RID obowiązującym do 31 grudnia 2012 r. może być nadal używana do 31 grudnia 2018 r.

TP 39 Instrukcja dla cystern przenośnych T4 opisana w RID obowiązującym do 31 grudnia 2012 r. może być nadal używana do 31 grudnia 2018 r.

TP 40 Cysterny przenośnie nie powinny być przewożone, jeżeli połączone są z rozpylaczem.

TP 41 Za zgodą właściwej władzy 2,5-roczna rewizja wewnętrzna może być odroczona lub zastąpiona innymi próbami albo procedurami badawczymi, pod warunkiem, że cysterna przenośna jest przeznaczona do przewozu materiałów metaloorganicznych, którym przypisany jest niniejszy przepis specjalny dla cystern. Rewizja ta jest jednak wymagana w przypadku spełnienia warunków określonych pod 6.7.2.19.7.

Dział 4.3

Używanie wagonów-cystern, cystern odejmowalnych, kontenerów-cystern i nadwozi wymiennych-cystern, ze zbiornikami wykonanymi z materiałów metalowych, oraz wagonów-baterii i MEGC

Uwaga: Stosowanie cystern przenośnych i MEGC-UN patrz dział 4.2; stosowanie cystern z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem patrz dział 4.4; stosowanie cystern podciśnieniowych do odpadów patrz dział 4.5.

4.3.1 Zakres stosowania

4.3.1.1 Przepisy, które zajmują całą szerokość strony mają zastosowanie do wagonów-cystern, cystern odejmowalnych i wagonów-baterii oraz do kontenerów-cystern, nadwozi wymiennych-cystern i MEGC. Przepisy zawarte w pojedynczej kolumnie mają zastosowanie tylko do:

- wagonów-cystern, cystern odejmowalnych i wagonów-baterii (lewa strona kolumny),
- kontenerów-cystern, nadwozi wymiennych-cystern i MEGC (prawa strona kolumny).

4.3.1.2 Niniejsze przepisy mają zastosowanie do:

wagonów-cystern, cystern odejmowalnych i wagonów-baterii	kontenerów-cystern, nadwozi wymiennych-cystern i MEGC

używanych do przewozu gazów, materiałów ciekłych, sproszkowanych lub granulowanych.

4.3.1.3 Rozdział 4.3.2 zawiera odpowiednie przepisy dla wagonów-cystern, cystern odejmowalnych, kontenerów-cystern i nadwozi wymiennych-cystern, przeznaczonych do przewozu materiałów wszystkich klas, oraz wagonów-baterii i MEGC przeznaczonych do przewozu gazów klasy 2. Rozdziały 4.3.3 i 4.3.4 zawierają przepisy specjalne uzupełniające lub zmieniające przepisy 4.3.2.

4.3.1.4 Wymagania dotyczące budowy, wyposażenia, zatwierdzenia typu, badania, prób i oznakowania, znajdują się w dziale 6.8.

4.3.1.5 Przepisy przejściowe dotyczące stosowania niniejszego działu znajdują się pod:

1.6.3	1.6.4

4.3.2 Przepisy dla wszystkich klas

4.3.2.1 Używanie

4.3.2.1.1 Przewóz materiałów podlegających RID w wagonach-cysternach, cysternach odejmowalnych, wagonach-bateriach, kontenerach-cysternach, nadwoziach wymiennych-cysternach i MEGC, jest dopuszczony tylko wtedy, gdy w dziale 3.2 tabela A kolumna 12 przypisany jest kod cysterny zgodnie z 4.3.3.1.1 i 4.3.4.1.1.

4.3.2.1.2 Wymagany typ cysterny, wagonu-baterii i MEGC jest podany w postaci kodu w dziale 3.2 tabela A kolumna 12. Podane tam kody cystern składają się z liter i cyfr w ustalonej kolejności. Znaczenie czterech części kodu podane jest pod 4.3.3.1.1 (gdy materiał do przewozu należy do klasy 2) oraz pod 4.3.4.1.1 (gdy materiał do przewozu należy do klas 3 do 9)[1)].

4.3.2.1.3 Wymagany typ, zgodnie z 4.3.2.1.2, odpowiada minimalnym wymaganiom konstrukcyjnym przewidzianym dla omawianych materiałów niebezpiecznych, chyba że jest inaczej zapisane w niniejszym dziale lub dziale 6.8. Istnieje możliwość używania odpowiednich zbiorników o kodach z wyższym minimalnym ciśnieniem obliczeniowym lub ostrzejszych wymaganiach dla otworów do napełniania i opróżniania lub dla zaworów/urządzeń bezpieczeństwa (patrz pod 4.3.3.1.1 dla klasy 2 i 4.3.4.1.1 dla klas 3 do 9).

4.3.2.1.4 Dla pewnych materiałów cysterny, wagony-baterie lub MEGC podlegają dodatkowym przepisom, które zawarte są jako przepisy specjalne w dziale 3.2 tabela A kolumna 13.

4.3.2.1.5 Cysterny, wagony-baterie i MEGC powinny być napełniane tylko tymi materiałami niebezpiecznymi, do przewozu których zostały zatwierdzone zgodnie z 6.8.2.3.1 i których materiały zbiornika, uszczelek, wyposażenia i wykładziny ochronnej, stykając się z przewożonym materiałem nie reagują z nim niebezpiecznie (patrz „reakcje niebezpieczne" pod 1.2.1), tworząc niebezpieczne produkty znacznie osłabiające wytrzymałość materiału zbiornika[2)].

4.3.2.1.6 Żywność nie powinna być przewożona w zbiornikach używanych do materiałów niebezpiecznych, jeżeli nie zostały poczynione niezbędne działania zapobiegające zagrożeniom zdrowia publicznego.

---

1) Istnieje wyjątek dla cystern przeznaczonych do przewozu materiałów klas 5.2 lub 7 (patrz pod 4.3.4.1.3).

2) Może być konieczna konsultacja z producentem materiału i z władzą właściwą dla uzyskania informacji o zgodności materiałów z materiałami cysterny, wagonu-baterii lub MEGC.

4.3.2.1.7 Dokumentacja cysterny powinna być przechowywana przez właściciela lub użytkownika, aby mógł przedstawić ją na żądanie władzy właściwej. Dokumentacja cysterny powinna być prowadzona przez cały okres jej używania i przechowywana do 15 miesięcy po wycofaniu cysterny z eksploatacji.

Przy zmianie właściciela lub użytkownika podczas okresu eksploatacji cysterny, dokumentacja cysterny powinna być przekazana nowemu właścicielowi lub użytkownikowi.

Kopie dokumentacji cysterny lub wszystkich niezbędnych dokumentów przedstawia się rzeczoznawcy badającemu cysterny, zgodnie z 6.8.2.4.5 lub 6.8.3.4.16, przy badaniu okresowym lub nadzwyczajnym.

4.3.2.2 Stopień napełnienia

4.3.2.2.1 W cysternach przeznaczonych do przewozu materiałów ciekłych w temperaturze otoczenia nie powinny być przekroczone podane niżej stopnie napełnienia:

a) dla materiałów ciekłych zapalnych zagrażających środowisku i materiałów ciekłych zapalnych zagrażających środowisku niestwarzających zagrożeń dodatkowych (np. działaniem trującym, żrącym), przewożonych w cysternach wyposażonych w zawory oddechowe lub zawory bezpieczeństwa (również, gdy są one poprzedzone płytką bezpieczeństwa):

$$\text{stopień napełnienia} = \frac{100}{1 + \alpha(50 - t_F)}\% \text{ pojemności;}$$

b) dla materiałów trujących lub żrących (niezależnie czy są palne lub niepalne, czy zagrażające środowisku lub niezagrażające), przewożonych w cysternach wyposażonych w zawory oddechowe lub zawory bezpieczeństwa (również, gdy są one poprzedzone płytką bezpieczeństwa):

$$\text{stopień napełnienia} = \frac{98}{1 + \alpha(50 - t_F)}\% \text{ pojemności;}$$

c) dla materiałów palnych, materiałów zagrażających środowisku i materiałów słabo trujących lub słabo żrących (niezależnie czy są palne lub niepalne, czy zagrażające środowisku lub niezagrażające) przewożonych w cysternach zamkniętych hermetycznie bez urządzenia zabezpieczającego:

$$\text{stopień napełnienia} = \frac{97}{1 + \alpha(50 - t_F)}\% \text{ pojemności;}$$

d) dla materiałów silnie trujących, trujących, silnie żrących lub żrących (niezależnie czy są palne lub niepalne, czy zagrażające środowisku lub niezagrażające) przewożonych w zbiornikach zamkniętych hermetycznie, bez urządzenia zabezpieczającego

$$\text{stopień napełnienia} = \frac{95}{1 + \alpha(50 - t_F)}\% \text{ pojemności;}$$

4.3.2.2.2 W podanych wzorach α oznacza współczynnik rozszerzalności cieczy w przedziale temperatur pomiędzy 15°C a 50°C, to znaczy przy maksymalnej różnicy temperatur 35°C; α oblicza się z wzoru:

$$\alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35 \times d_{50}}$$

gdzie: d_{15} i d_{50} oznaczają gęstość cieczy w 15°C i 50°C, a t_F średnią temperaturę cieczy w czasie napełniania.

4.3.2.2.3 Wymagania 4.3.2.2.1a) do d) nie mają zastosowania do cystern, których zawartość w czasie przewozu utrzymywana jest w temperaturze wyższej od 50°C za pomocą urządzenia grzewczego. W takim przypadku początkowy stopień napełnienia i temperatura powinny być tak dobrane, aby cysterna podczas przewozu była napełniona najwyżej do 95% swojej objętości i nie była przekroczona temperatura napełnienia.§

4.3.2.2.4 (zarezerwowany)

Zbiorniki przeznaczone do przewozu materiałów w stanie ciekłym lub gazów skroplonych albo gazów skroplonych schłodzonych, które nie są podzielone za pomocą przegród lub falochronów na komory o maksymalnej pojemności do 7500 litrów, powinny być napełniane nie mniej niż 80%, albo nie więcej niż do 20% swojej pojemności.

Przepis ten nie ma zastosowania do:

- cieczy o lepkości kinematycznej co najmniej 2680 mm^2/s w 20°C;
- materiałów stopionych o lepkości kinematycznej co najmniej 2680 mm^2/s w temperaturze napełniania;
- UN 1963 HEL SKROPLONY SCHŁODZONY i UN 1966 WODÓR SKROPLONY SCHŁODZONY.

4.3.2.3 Eksploatacja

4.3.2.3.1 Grubość ścianek zbiornika w czasie całego okresu jego eksploatacji nie powinna być mniejsza od minimalnej wartości przedstawionej pod

6.8.2.1.17 do 6.8.2.1.18	6.8.2.1.17 do 6.8.1.20
4.3.2.3.2 (zarezerwowany)	Podczas przewozu kontenery-cysterny/MEGC powinny być posadowione na wagonie w taki sposób, aby były wystarczająco zabezpieczone urządzeniami znajdującymi się na wagonie lub na samym kontenerze-cysternie/MEGC, przed bocznymi i podłużnymi uderzeniami, a także przed przewróceniem[3)]. Zabezpieczenie takie nie jest wymagane, jeżeli budowa kontenerów-cystern/MEGC włącznie z wyposażeniem obsługowym jest taka, że mogą one wytrzymywać uderzenia lub przewrócenia.

4.3.2.3.3 Podczas napełniania i opróżniania wagonów-cystern, wagonów-baterii i MEGC, powinny być podejmowane odpowiednie środki zapobiegające wydostawaniu się niebezpiecznych ilości gazów i par. Wagony-cysterny, wagony-baterie i MEGC powinny być zamykane w taki sposób, aby ich zawartość nie mogła wydostawać się na zewnątrz w sposób niekontrolowany. Otwory zbiorników opróżnianych z dołu powinny być zamykane za pomocą kołpaków gwintowanych, zaślepek kołnierzowych lub innych urządzeń o porównywalnej skuteczności. Po napełnieniu zbiornika napełniający powinien zapewnić, że wszystkie urządzenia zamykające cystern, wagonów-baterii i MEGC są w pozycji zamkniętej i nie ma wycieku. Dotyczy to także górnej części rury wyporowej.

4.3.2.3.4 Jeżeli kilka systemów zamykających jest rozmieszczonych kolejno jeden za drugim, to system znajdujący się najbliżej przewożonego materiału powinien być zamykany w pierwszej kolejności.

4.3.2.3.5 Podczas przewozu na zewnętrznej powierzchni napełnionych lub opróżnionych zbiorników nie powinny znajdować się pozostałości przewożonych materiałów niebezpiecznych.

4.3.2.3.6 Materiały, które mogą reagować ze sobą niebezpiecznie, nie mogą być przewożone w sąsiadujących ze sobą komorach.

Materiały, które mogą reagować ze sobą niebezpiecznie, mogą być przewożone w sąsiednich komorach tylko wtedy, gdy komory te są oddzielone przegrodą o grubości ścianki równej lub większej od grubości ścianek zbiornika. Materiały te mogą być także przewożone, jeżeli napełnione komory przedzielone są pustą przestrzenią lub opróżnioną komorą.

4.3.2.4 Próżne nieoczyszczone wagony-cysterny, wagony-baterie i MEGC

Uwaga: Dla próżnych nieoczyszczonych wagonów-cystern, wagonów-baterii i MEGC, mogą być stosowane przepisy specjalne TU1, TU2, TU4, TU16 i TU35 z 4.3.5.

4.3.2.4.1 Podczas przewozu na zewnętrznej powierzchni napełnionych lub opróżnionych zbiorników nie powinny znajdować się pozostałości przewożonych materiałów niebezpiecznych.

4.3.2.4.2 Próżne nieoczyszczone wagony-cysterny, wagony-baterie i MEGC powinny być podczas przewozu tak samo zamknięte i tak samo szczelne, jak w stanie napełnionym.

4.3.2.4.3 Jeżeli próżne nieoczyszczone wagony-cysterny, wagony-baterie i MEGC nie są zamknięte w taki sposób i nie są szczelne w takim stopniu, jak w stanie napełnionym oraz jeżeli przepisy RID nie mogą być spełnione, to powinny być przewiezione z należytą ostrożnością do najbliższego odpowiedniego miejsca, gdzie mogą być oczyszczone lub naprawione.

Przewóz jest wystarczająco bezpieczny, jeżeli zostały podjęte odpowiednie środki zaradcze dla zapewnienia bezpieczeństwa wymaganego przez RID oraz dla zapobieżenia niekontrolowanemu uwalnianiu się materiałów niebezpiecznych.

4.3.2.4.4 Próżne nieoczyszczone wagony-cysterny, cysterny odejmowalne, wagony-baterie, kontenery-cysterny, nadwozia wymienne-cysterny i MEGC, mogą być przewożone także po wygaśnięciu okresu ustalonego pod 6.8.2.4.2 i 6.8.2.4.3, w celu poddania ich badaniom.

---

3) Przykłady zabezpieczenia zbiorników:
- zabezpieczenie przed bocznymi uderzeniami może na przykład składać się z podłużnych belek chroniących zbiornik z obu stron, rozmieszczonych w połowie wysokości;
- zabezpieczenie przed przewróceniem może na przykład składać się ze wzmacniających pierścieni lub poprzecznych belek;
- zabezpieczenia przed uderzeniem z tyłu mogą na przykład mieć postać zderzaka lub ramy.

4.3.3 Przepisy specjalne dla klasy 2

4.3.3.1 Kodowanie i hierarchia cystern

4.3.3.1.1 Kodowanie cystern i kodowanie dla wagonów-baterii i MEGC

Cztery części kodów podane w dziale 3.2 tabela A kolumna 12 mają następujące znaczenie:

Część	Opis	Kod	cysterny
1	Typy cystern, wagonów-baterii lub MEGC	C =	cysterna, wagon-bateria lub MEGC dla gazów sprężonych
		P =	cysterna, wagon-bateria lub MEGC dla gazów skroplonych lub gazów rozpuszczonych
		R =	cysterna dla gazów skroplonych schłodzonych
2	Ciśnienie obliczeniowe	x =	wartość minimalnego odnośnego ciśnienia próbnego w barach, zgodnie z tabelą pod 4.3.3.2.5 lub
		22 =	minimalne ciśnienie obliczeniowe w barach
3	Otwory (patrz pod 6.8.2.2 i 6.8.3.2)	B =	cysterna z dolnymi otworami do napełniania lub rozładunku, z 3 zamknięciami, lub wagon-bateria lub MEGC z otworami poniżej lustra cieczy lub do gazów sprężonych;
		C =	cysterna z górnymi otworami do napełniania lub rozładunku, z 3 zamknięciami, poniżej lustra cieczy tylko z otworami wyczystkowymi;
		D =	cysterna z górnymi otworami do napełniania lub rozładunku, z 3 zamknięciami; lub wagon-bateria lub MEGC, bez otworów poniżej lustra cieczy.
4	Zawór bezpieczeństwa /urządzenie zabezpieczające	N =	cysterna, wagon-bateria lub MEGC z zaworem bezpieczeństwa zgodnie z 6.8.3.2.9 lub 6.8.3.2.10, która nie jest hermetycznie zamknięta
		H =	hermetycznie zamknięta cysterna, wagon-bateria lub MEGC (patrz 1.2.1)

Uwagi 1. Przepis specjalny TU17 podany w dziale 3.2 tabela A kolumna 13 dla określonych gazów oznacza, że gaz może być przewożony tylko w wagonie-baterii lub MEGC, którego elementy składają się naczyń.

2. Przepis specjalny TU40 podany w dziale 3.2 tabela A kolumna 13 dla określonych gazów oznacza, że może być przewożony tylko w wagonie-baterii lub w MEGC, którego elementy składają się z naczyń bezszwowych.

3. Ciśnienia wskazane na samej cysternie lub na tabliczce nie powinny być mniejsze niż wartość „x" lub minimalne ciśnienie obliczeniowe.

4.3.3.1.2 Hierarchia cystern

Kodowanie cystern	Pozostałe kody cystern dopuszczonych do przewozu materiałów stosownie do tego kodowania cystern
C*BN	C#BN, C#CN, C#DN, C#BH, C#CH, C#DH
C*BH	C#BH, C#CH, C#DH
C*CN	C#CN, C#DN, C#CH, C#DH
C*CH	C#CH, C#DH
C*DN	C#DN, C#DH
C*DH	C#DH
P*BN	P#BN, P#CN, P#DN, P#BH, P#CH, P#DH
P*BH	P#BH, P#CH, P#DH
P*CN	P#CN, P#DN, P#CH, P#DH
P*CH	P#CH, P#DH
P*DN	P#DN, P#DH
P*DH	P#DH
R*BN	R#BN, R#CN, R#DN
R*CN	R#CN, R#DN
R*DN	R#DN

Cyfra przedstawiona jako „#" powinna być równa lub większa niż cyfra przedstawiona jako „*".

Uwaga: Niniejsza hierarchia nie bierze pod uwagę ewentualnych przepisów specjalnych (patrz pod 4.3.5 i 6.8.4) dla pojedynczych pozycji.

4.3.3.2 Warunki napełniania i ciśnienie próbne

4.3.3.2.1 Ciśnienie próbne cystern przeznaczonych do przewozu gazów sprężonych musi wynosić co najmniej 1,5-krotność ciśnienia roboczego dla zbiorników ciśnieniowych, zdefiniowanego pod 1.2.1.

4.3.3.2.2 Dla cystern do przewozu:

- gazów skroplonych pod wysokim ciśnieniem i
- gazów rozpuszczonych

ciśnienie próbne powinno być tak wyznaczone, że przy napełnieniu cysterny, aż do najwyższego stopnia napełnienia, ciśnienie, które osiąga materiał wypełniający zbiornik w 55°C - dla cystern z izolacją cieplną lub w 65°C - dla zbiorników bez izolacji cieplnej, nie może przekroczyć wartości ciśnienia próbnego.

4.3.3.2.3 Ciśnienie próbne cystern przeznaczonych do przewozu gazów skroplonych pod niskim ciśnieniem jest:

a) dla cystern z izolacją cieplną, co najmniej równe prężności pary cieczy w 60°C, zmniejszone o 0,1 MPa (1 bar), lecz nie mniejsze od 1 MPa (10 bar),

b) dla cystern bez izolacji cieplnej, co najmniej równe prężności pary cieczy w 65°C, zmniejszone o 0,1 MPa (1 bar), lecz nie mniejsze od 1MPa (10 bar).

Maksymalnie dopuszczalną masę zawartości w litrze pojemności oblicza się następująco:

maksymalnie dopuszczalna masa zawartości w litrze pojemności = 0,95 x gęstość fazy ciekłej w 50°C (kg/l).

Poza tym faza gazowa nie powinna zanikać poniżej 60°C.

Jeżeli cysterny mają średnicę maksymalnie 1,5 m, to wartości ciśnienia próbnego i maksymalnego stopnia napełnienia należy określać zgodnie z instrukcją pakowania P200 pod 4.1.4.1.

4.3.3.2.4 Ciśnienie próbne cystern przeznaczonych do przewozu gazów skroplonych schłodzonych powinno być co najmniej 1,3-razy większe od najwyższego dopuszczalnego ciśnienia roboczego podanego na cysternie, lecz nie mniejsze niż 300 kPa (3 bar); dla cystern z izolacją próżniową ciśnienie próbne powinno być co najmniej 1,3-razy większe od maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia roboczego, podwyższonego o 100 kPa (1 bar).

4.3.3.2.5 Tabela gazów i ich mieszanin, które mogą być przewożone w wagonach-cysternach, wagonach-bateriach, cysternach odejmowalnych, kontenerach-cysternach i MEGC, z informacją o minimalnym ciśnieniu próbnym dla cystern, a także stopniu ich napełnienia

W przypadku gazów i ich mieszanin, sklasyfikowanych jako i.n.o., wartości ciśnienia próbnego i maksymalny stopień napełnienia, powinny być określone przez rzeczoznawcę uznanego przez władzę właściwą.

Jeżeli cysterny z izolacją cieplną, przeznaczone do przewozu gazów sprężonych lub gazów skroplonych pod wysokim ciśnieniem, były poddane ciśnieniu próbnemu niższemu od podanego w tabeli, to przez rzeczoznawcę uznanego przez władzę właściwą powinna być ustalona niższa maksymalna ładowność, pod warunkiem, że ciśnienie materiału w cysternie w 55°C nie będzie przekraczało wartości ciśnienia próbnego podanego na cysternie.

Nr UN	NAZWA	Kod klasyfikacyjny	Minimalne ciśnienie próbne dla cystern				Maksymalna dopuszczalna masa zawartości na litr pojemności
			z izolacją cieplną		bez izolacji cieplnej		
			MPa	bar	MPa	bar	kg/l
1001	ACETYLEN ROZPUSZCZONY	4 F	tylko w wagonach-bateriach i MEGC złożonych z naczyń				
1002	POWIETRZE SPRĘŻONE	1 A	patrz pod 4.3.3.2.1				
1003	POWIETRZE SCHŁODZONE SKROPLONE	3 O	patrz pod 4.3.3.2.4				
1005	AMONIAK BEZWODNY	2 TC	2,6	26	2,9	29	0,53
1006	ARGON SPRĘŻONY	1 A	patrz pod 4.3.3.2.1				
1008	TRIFLUOREK BORU	2 TC	22,5 30	225 300	22,5 30	225 300	0,715 0,86
1009	BROMOTRIFLUOROMETAN (GAZ CHŁODNICZY R 13B1)	2 A	12	120	 4,2 12 25	 42 120 250	1,50 1,13 1,44 1,60
1010	BUTADIENY STABILIZOWANE (buta-1,2-dien) lub BUTADIENY STABILIZOWANE (buta-1,3-dien), lub BUTADIENY I WĘGLOWODORY, MIESZANINA STABILIZOWANA	2 F	1 1 1	10 10 10	1 1 1	10 10 10	0,59 0,55 0,50
1011	BUTAN	2 F	1	10	1	10	0,51
1012	BUT-1-EN lub cis-BUT-2-EN lub trans-BUT-2-EN lub BUTENY, MIESZANINA	2 F	1 1 1 1	10 10 10 10	1 1 1 1	10 10 10 10	0,53 0,54 0,55 0,50

Nr UN	NAZWA	Kod klasyfikacyjny	Minimalne ciśnienie próbne dla cystern				Maksymalna dopuszczalna masa zawartości na litr pojemności
			z izolacją cieplną		bez izolacji cieplnej		
			MPa	bar	MPa	bar	kg/l
1013	DITLENEK WĘGLA	2 A	19	190			0,73
			22,5	225			0,78
					19	190	0,66
					25	250	0,75
1016	TLENEK WĘGLA SPRĘŻONY	1 TF	patrz pod 4.3.3.2.1				
1017	CHLOR	2 TOC	1,7	17	1,9	19	1,25
1018	CHLORODIFLUOROMETAN (GAZ CHŁODNICZY R 22)	2 A	2,4	24	2,6	26	1,03
1020	CHLOROPENTAFLUOROETAN (GAZ CHŁODNICZY R 115)	2 A	2	20	2,3	23	1,08
1021	1-CHLORO-1,2,2,2- TETRAFLUOROETAN (GAZ CHŁODNICZY R 124)	2 A	1	10	1,1	11	1,2
1022	CHLOROTRIFLUOROMETAN (GAZ CHŁODNICZY R 13)	2 A	12	120			0,96
			22,5	225			1,12
					10	100	0,83
					12	120	0,90
					19	190	1,04
					25	250	1,10
1023	GAZ MIEJSKI SPRĘŻONY	1 TF	patrz pod 4.3.3.2.1				
1026	DICYJAN	2 TF	10	100	10	100	0,70
1027	CYKLOPROPAN	2 F	1,6	16	1,8	18	0,53
1028	DICHLORODIFLUOROMETAN (GAZ CHŁODNICZY R 12)	2 A	1,5	15	1,6	16	1,15
1029	DICHLOROFLUOROMETAN (GAZ CHŁODNICZY R 21)	2 A	1	10	1	10	1,23
1030	1,1-DIFLUOROETAN (GAZ CHŁODNICZY R 152a)	2 F	1,4	14	1,6	16	0,79
1032	DIMETYLOAMINA BEZWODNA	2 F	1	10	1	10	0,59
1033	ETER DIMETYLOWY	2 F	1,4	14	1,6	16	0,58
1035	ETAN	2 F	12	120			0,32
					9,5	95	0,25
					12	120	0,29
					30	300	0,39
1036	ETYLOAMINA	2 F	1	10	1	10	0,61
1037	CHLOREK ETYLU	2 F	1	10	1	10	0,80
1038	ETYLEN SKROPLONY SCHŁODZONY	3 F	patrz pod 4.3.3.2.4				
1039	ETER ETYLOWOMETYLOWY	2 F	1	10	1	10	0,64
1040	TLENEK ETYLENU Z AZOTEM o ciśnieniu całkowitym do 1 MPa (10 bar) w temperaturze 50°C	2 TF	1,5	15	1,5	15	0,78
1041	TLENEK ETYLENU I DITLENEK WĘGLA, MIESZANINA, zawierająca więcej niż 9%, lecz mniej niż 87% tlenku etylenu	2 F	2,4	24	2,6	26	0,73
1046	HEL SPRĘŻONY	1 A	patrz pod 4.3.3.2.1				
1048	BROMOWODÓR BEZWODNY	2 TC	5	50	5,5	55	1,54
1049	WODÓR SPRĘŻONY	1 F	patrz pod 4.3.3.2.1				
1050	CHLOROWODÓR BEZWODNY	2 TC	12	120			0,69
					10	100	0,30
					12	120	0,56
					15	150	0,67
					20	200	0,74
1053	SIARKOWODÓR	2 TF	4,5	45	5	50	0,67
1055	IZOBUTEN	2 F	1	10	1	10	0,52
1056	KRYPTON SPRĘŻONY	1 A	patrz pod 4.3.3.2.1				
1058	GAZY SKROPLONE, niepalne, pod warstwą azotu, ditlenku węgla lub powietrza	2 A	1,5 x ciśnienie napełnienia patrz pod 4.3.3.2.2 lub 4.3.3.2.3				

Nr UN	NAZWA	Kod klasyfikacyjny	Minimalne ciśnienie próbne dla cystern				Maksymalna dopuszczalna masa zawartości na litr pojemności
			z izolacją cieplną		bez izolacji cieplnej		
			MPa	bar	MPa	bar	kg/l
1060	METYLACETYLEN I PROPADIEN, MIESZANINA STABILIZOWANA:	2 F	patrz pod 4.3.3.2.2 lub 4.3.3.2.3				
	mieszanina P1		2,5	25	2,8	28	0,49
	mieszanina P2		2,2	22	2,3	23	0,47
	mieszaniny propadienu z 1% do 4% metyloacetylenu		2,2	22	2,2	22	0,50
1061	METYLOAMINA BEZWODNA	2 F	1	10	1,1	11	0,58
1062	BROMEK METYLU zawierający najwyżej 2% chloropikryny	2 T	1	10	1	10	1,51
1063	CHLOREK METYLU (GAZ CHŁODNICZY R 40)	2 F	1,3	13	1,5	15	0,81
1064	MERKAPTAN METYLU	2 TF	1	10	1	10	0,78
1065	NEON SPRĘŻONY	1 A	patrz pod 4.3.3.2.1				
1066	AZOT SPRĘŻONY	1 A	patrz pod 4.3.3.2.1				
1067	TETRATLENEK DIAZOTU (DITLENEK AZOTU)	2 TOC	tylko w wagonach-bateriach i MEGC złożonych z naczyń				
1070	PODTLENEK AZOTU	2 O	22,5	225			0,78
					18	180	0,68
					22,5	225	0,74
					25	250	0,75
1071	GAZ OLEJOWY SPRĘŻONY	1 TF	patrz pod 4.3.3.2.1				
1072	TLEN SPRĘŻONY	1 O	patrz pod 4.3.3.2.1				
1073	TLEN SPRĘŻONY SCHŁODZONY	3 O	patrz pod 4.3.3.2.4				
1075	GAZY NAFTOWE SKROPLONE	2F	patrz pod 4.3.3.2.2 lub 4.3.3.2.3				
1076	FOSGEN	2 TC	tylko w wagonach-bateriach i MEGC złożonych z naczyń				
1077	PROPEN	2 F	2,5	25	2,7	27	0,43
1078	GAZ CHŁODNICZY, I.N.O.:	2 A					
	mieszanina F1		1	10	1,1	11	1,23
	mieszanina F2		1,5	15	1,6	16	1,15
	mieszanina F3		2,4	24	2,7	27	1,03
	inne mieszaniny		patrz pod 4.3.3.2.2 lub 4.3.3.2.3				
1079	DITLENEK SIARKI	2 TC	1	10	1,2	12	1,23
1080	HEKSAFLUOREK SIARKI	2 A	12	120			1,34
					7	70	1,04
					14	140	1,33
					16	160	1,37
1081	TETRAFLUOROETYLEN STABILIZOWANY	2 F	tylko w wagonach-bateriach i MEGC złożonych z naczyń bezszwowych				
1082	TRIFLUOROCHLOROETYLEN STABILIZOWANY (GAZ CHŁODNICZY R1113)	2 TF	1,5	15	1,7	17	1,13
1083	TRIMETYLOAMINA BEZWODNA	2 F	1	10	1	10	0,56
1085	BROMEK WINYLU STABILIZOWANY	2 F	1	10	1	10	1,37
1086	CHLOREK WINYLU STABILIZOWANY	2 F	1	10	1,1	11	0,81
1087	ETER METYLOWOWINYLOWY STABILIZOWANY	2 F	1	10	1	10	0,67
1581	CHLOROPIKRYNA I BROMEK METYLU, MIESZANINA, zawierająca więcej niż 2% chloropikryny	2T	1	10	1	10	1,51
1582	CHLOROPIKRYNA I CHLOREK METYLU, MIESZANINA	2T	1,3	13	1,5	15	0,81
1612	TETRAFOSFORAN HEKSAETYLU I GAZ SPRĘŻONY, MIESZANINA	1 T	patrz pod 4.3.3.2.1				
1749	TRIFLUOREK CHLORU	2 TOC	3	30	3	30	1,40
1858	HEKSAFLUOROPROPYLEN (GAZ CHŁODNICZY R 1216)	2A	1,7	17	1,9	19	1,11
1859	TETRAFLUOREK KRZEMU SPRĘŻONY	2 TC	20	200	20	200	0,74
			30	300	30	300	1,10
1860	FLUOREK WINYLU STABILIZOWANY	2 F	12	120			0,58
			22,5	225			0,65
					25	250	0,64

Nr UN	NAZWA	Kod klasyfikacyjny	Minimalne ciśnienie próbne dla cystern				Maksymalna dopuszczalna masa zawartości na litr pojemności
			z izolacją cieplną		bez izolacji cieplnej		
			MPa	bar	MPa	bar	kg/l
1912	CHLOREK METYLU I DICHLOROMETAN, MIESZANINA	2 F	1,3	13	1,5	15	0,81
1913	NEON SKROPLONY SCHŁODZONY	3 A	patrz pod 4.3.3.2.4				
1951	ARGON SKROPLONY SCHŁODZONY	3 A	patrz pod 4.3.3.2.4				
1952	TLENEK ETYLENU I DITLENEK WĘGLA, MIESZANINA, zawierająca maksymalnie 9% tlenku etylenu	2 A	19 25	190 250	19 25	190 250	0,66 0,75
1953	GAZ SPRĘŻONY TRUJĄCY ZAPALNY, I.N.O [a)]	1 TF	patrz pod 4.3.3.2.1 lub 4.3.3.2.2				
1954	GAZ SPRĘŻONY ZAPALNY, I.N.O.	1 F	patrz pod 4.3.3.2.1 lub 4.3.3.2.2				
1955	GAZ SPRĘŻONY TRUJĄCY, I.N.O.[b)]	1 T	patrz pod 4.3.3.2.1 lub 4.3.3.2.2				
1956	GAZ SPRĘŻONY, I.N.O.	1 A	patrz pod 4.3.3.2.1 lub 4.3.3.2.2				
1957	DEUTER SPRĘŻONY	1 F	patrz pod 4.3.3.2.1				
1958	1,2-DICHLORO-1,1,2,2-TETRAFLUOROETAN (GAZ CHŁODNICZY R 114)	2 A	1	10	1	10	1,30
1959	1,1-DIFLUOROETYLEN (GAZ CHŁODNICZY R 1132a)	2 F	12 22,5	120 225	 25	 250	0,66 0,78 0,77
1961	ETAN SKROPLONY SCHŁODZONY	3 F	patrz pod 4.3.3.2.4				
1962	ETYLEN	2 F	12 22,5	120 225	 22,5 30	 225 300	0,25 0,36 0,34 0,37
1963	HEL SKROPLONY SCHŁODZONY	3 A	patrz pod 4.3.3.2.4				
1964	WĘGLOWODORY GAZOWE, MIESZANINA SPRĘŻONA, I.N.O.	1 F	patrz pod 4.3.3.2.1 lub 4.3.3.2.2				
1965	WĘGLOWODORY GAZOWE, MIESZANINA SKROPLONA, I.N.O.,	2 F					
	mieszanina A		1	10	1	10	0,50
	mieszanina A 01		1,2	12	1,4	14	0,49
	mieszanina A 02		1,2	12	1,4	14	0,48
	mieszanina A 0		1,2	12	1,4	14	0,47
	mieszanina A 1		1,6	16	1,8	18	0,46
	mieszanina B 1		2	20	2,3	23	0,45
	mieszanina B 2		2	20	2,3	23	0,44
	mieszanina B		2	20	2,3	23	0,43
	mieszanina C		2,5	25	2,7	27	0,42
	inne mieszaniny		patrz pod 4.3.3.2.2 lub 4.3.3.2.3				
1966	WODÓR SKROPLONY SCHŁODZONY	3 F	patrz pod 4.3.3.2.4				
1967	GAZ INSEKTOBÓJCZY TRUJĄCY, I.N.O. [a)]	2 T	patrz pod 4.3.3.2.2 lub 4.3.3.2.3				
1968	GAZ INSEKTOBÓJCZY, I.N.O.	2 A	patrz pod 4.3.3.2.2 lub 4.3.3.2.3				
1969	IZOBUTAN	2 F	1	10	1	10	0,49
1970	KRYPTON SKROPLONY SCHŁODZONY	3 A	patrz pod 4.3.3.2.4				
1971	METAN SPRĘŻONY lub GAZ ZIEMNY SPRĘŻONY o wysokiej zawartości metanu	1 F	patrz pod 4.3.3.2.1				
1972	METAN SKROPLONY SCHŁODZONY lub GAZ ZIEMNY SKROPLONY SCHŁODZONY, o wysokiej zawartości metanu	3 F	patrz pod 4.3.3.2.4				
1973	CHLORODIFLUOROMETAN I CHLOROPENTAFLUOROETAN, MIESZANINA o stałej temperaturze wrzenia, zawierająca ok. 49% chlorodifluorometanu (GAZ CHŁODNICZY R 502)	2 A	2,5	25	2,8	28	1,05
1974	BROMOCHLORODIFLUOROMETAN (GAZ CHŁODNICZY R 12B1)	2 A	1	10	1	10	1,61
1976	OKTAFLUOROCYKLOBUTAN (GAZ CHŁODNICZY RC 318)	2 A	1	10	1	10	1,34
1977	AZOT SKROPLONY SCHŁODZONY	3 A	patrz pod 4.3.3.2.4				
1978	PROPAN	2 F	2,1	21	2,3	23	0,42

Nr UN	NAZWA	Kod klasyfikacyjny	Minimalne ciśnienie próbne dla cystern				Maksymalna dopuszczalna masa zawartości na litr pojemności
			z izolacją cieplną		bez izolacji cieplnej		
			MPa	bar	MPa	bar	kg/l
1982	TETRAFLUOROMETAN (GAZ CHŁODNICZY R 14)	2 A	20 30	200 300	20 30	200 300	0,62 0,94
1983	1-CHLORO-2,2,2-TRIFLUOROETAN (GAZ CHŁODNICZY R 133a)	2 A	1	10	1	10	1,18
1984	TRIFLUOROMETAN (GAZ CHŁODNICZY R 23)	2 A	19 25	190 250	 19 25	 190 250	0,92 0,99 0,87 0,95
2034	WODÓR I METAN, MIESZANINA SPRĘŻONA	1 F	patrz pod 4.3.3.2.1				
2035	1,1,1-TRIFLUOROETAN (GAZ CHŁODNICZY R 143a)	2 F	2,8	28	3,2	32	0,79
2036	KSENON	2 A	12	120	 13	 130	1,30 1,24
2044	2,2-DIMETYLOPROPAN	2 F	1	10	1	10	0,53
2073	AMONIAK, ROZTWÓR, w wodzie, o gęstości względnej w temperaturze 15°C mniejszej niż 0,88: zawierający więcej niż 35%, lecz maksymalnie 40% zawierający więcej niż 40%, lecz maksymalnie 50%	4 A	 1 1,2	 10 12	 1 1,2	 10 12	 0,80 0,77
2187	DITLENEK WĘGLA SKROPLONY SCHŁODZONY	3 A	patrz pod 4.3.3.2.4				
2189	DICHLOROSILAN	2 TFC	1	10	1	10	0,90
2191	FLUOREK SULFURYLU	2 T	5	50	5	50	1,1
2193	HEKSAFLUOROETAN (GAZ CHŁODNICZY R 116)	2 A	16 20	160 200	 20	 200	1,28 1,34 1,10
2197	JODOWODÓR BEZWODNY	2 TC	1,9	19	2,1	21	2,25
2200	PROPADIEN STABILIZOWANY	2 F	1,8	18	2,0	20	0,50
2201	PODTLENEK AZOTU SKROPLONY SCHŁODZONY	3 O	patrz pod 4.3.3.2.4				
2203	SILAN[b)]	2 F	22,5 25	225 250	22,5 25	225 250	0,32 0,36
2204	SIARCZEK KARBONYLU	2 TF	2,7	27	3,0	30	0,84
2417	FLUOREK KARBONYLU	2 TC	20 30	200 300	20 30	200 300	0,47 0,70
2419	BROMOTRIFLUOROETYLEN	2 F	1	10	1	10	1,19
2420	HEKSAFLUOROACETON	2 TC	1,6	16	1,8	18	1,08
2422	OKTAFLUOROBUT-2-EN (GAZ CHŁODNICZY R 1318)	2 A	1	10	1	10	1,34
2424	OKTAFLUOROPROPAN (GAZ CHŁODNICZY R 218)	2 A	2,1	21	2,3	23	1,07
2451	TRIFLUOREK AZOTU	2 O	20 30	200 300	20 30	200 300	0,50 0,75
2452	ETYLOACETYLEN STABILIZOWANY	2 F	1	10	1	10	0,57
2453	FLUOREK ETYLU (GAZ CHŁODNICZY R 161)	2 F	2,1	21	2,5	25	0,57
2454	FLUOREK METYLU (GAZ CHŁODNICZY R 41)	2 F	30	300	30	300	0,36
2517	1-CHLORO-1,1-DIFLUOROETAN (GAZ CHŁODNICZY R 142b)	2 F	1	10	1	10	0,99
2591	KSENON SKROPLONY SCHŁODZONY	3 A	patrz pod 4.3.3.2.4				
2599	CHLOROTRIFLUOROMETAN I TRIFLUOROMETAN, MIESZANINA AZEOTROPOWA zawierająca ok. 60% chlorotrifluorometanu (GAZ CHŁODNICZY R 503)	2 A	3,1 4,2 10	31 42 100	3,1 4,2 10	31 42 100	0,11 0,21 0,76 0,20 0,66
2601	CYKLOBUTAN	2 F	1	10	1	10	0,63
2602	DICHLORODIFLUOROMETAN I 1,1-DIFLUOROETAN, MIESZANINA AZEOTROPOWA, zawierająca ok. 74% dichlorodifluorometanu (GAZ CHŁODNICZY R 500)	2 A	1,8	18	2	20	1,01

RID 4 - 146 01.01.2015 r.

Nr UN	NAZWA	Kod klasyfikacyjny	Minimalne ciśnienie próbne dla cystern				Maksymalna dopuszczalna masa zawartości na litr pojemności
			z izolacją cieplną		bez izolacji cieplnej		
			MPa	bar	MPa	bar	kg/l
2901	CHLOREK BROMU	2 TOC	1	10	1	10	1,50
3057	CHLOREK TRIFLUOROACETYLU	2 TC	1,3	13	1,5	15	1,17
3070	TLENEK ETYLENU I DICHLORODIFLUOROMETAN, MIESZANINA, zawierająca maksymalnie 12,5% tlenku etylenu	2 A	1,5	15	1,6	16	1,09
3083	FLUOREK PERCHLORYLU	2 TO	2,7	27	3,0	30	1,21
3136	TRIFLUOROMETAN SKROPLONY SCHŁODZONY	3 A	patrz pod 4.3.3.2.4				
3138	ETYLEN, ACETYLEN I PROPYLEN, MIESZANINA SCHŁODZONA SKROPLONA, zawierająca co najmniej 71,5% etylenu, maksymalnie 22,5% acetylenu i maksymalnie 6% propylenu	3 F	patrz pod 4.3.3.2.4				
3153	ETER PERFLUOROMETYLOWOWINYLOWY	2 F	1,4	14	1,5	15	1,14
3154	ETER PERFLUOROETYLOWOWINYLOWY	2 F	1	10	1	10	0,98
3156	GAZ SPRĘŻONY UTLENIAJĄCY, I.N.O.	1 O	patrz pod 4.3.3.2.1 lub 4.3.3.2.2				
3157	GAZ SKROPLONY UTLENIAJĄCY, I.N.O.	2 O	patrz pod 4.3.3.2.2 lub 4.3.3.2.3				
3158	GAZ SKROPLONY SCHŁODZONY, I.N.O.	3 A	patrz pod 4.3.3.2.4				
3159	1,1,1,2-TETRAFLUOROETAN (GAZ CHŁODNICZY R 134a)	2 A	1,6	16	1,8	18	1,04
3160	GAZ SKROPLONY TRUJĄCY ZAPALNY, I.N.O.[a)]	2 TF	patrz pod 4.3.3.2.2 lub 4.3.3.2.3				
3161	GAZ SKROPLONY ZAPALNY I.N.O.	2 F	patrz pod 4.3.3.2.2 lub 4.3.3.2.3				
3162	GAZ SKROPLONY TRUJĄCY, I.N.O.[a)]	2 T	patrz pod 4.3.3.2.2 lub 4.3.3.2.3				
3163	GAZ SKROPLONY, I.N.O.	2 A	patrz pod 4.3.3.2.2 lub 4.3.3.2.3				
3220	PENTAFLUOROETAN (GAZ CHŁODNICZY R 125)	2 A	4,1	41	4,9	49	0,95
3252	DIFLUOROMETAN (GAZ CHŁODNICZY R 32)	2 F	3,9	39	4,3	43	0,78
3296	HEPTAFLUOROPROPAN (GAZ CHŁODNICZY R 227)	2 A	1,4	14	1,6	16	1,20
3297	TLENEK ETYLENU I CHLOROTETRAFLUOROETAN, MIESZANINA, zawierająca maksymalnie 8,8% tlenku etylenu	2 A	1	10	1	10	1,16
3298	TLENEK ETYLENU I PENTAFLUOROETAN, MIESZANINA, zawierająca maksymalnie 7,9% tlenku etylenu	2 A	2,4	24	2,6	26	1,02
3299	TLENEK ETYLENU I TETRAFLUOROETAN, MIESZANINA, zawierająca maksymalnie 5,6% tlenku etylenu	2 A	1,5	15	1,7	17	1,03
3300	TLENEK ETYLENU I DITLENEK WĘGLA, MIESZANINA zawierająca więcej niż 87% tlenku etylenu	2 TF	2,8	28	2,8	28	0,73
3303	GAZ SPRĘŻONY TRUJĄCY UTLENIAJĄCY, I.N.O.[a)]	1 TO	patrz pod 4.3.3.2.1 lub 4.3.3.2.2				
3304	GAZ SPRĘŻONY TRUJĄCY ŻRĄCY, I.N.O.[a)]	1 TC	patrz pod 4.3.3.2.1 lub 4.3.3.2.2				
3305	GAZ SPRĘŻONY TRUJĄCY ZAPALNY ŻRĄCY, I.N.O.[a)]	1 TFC	patrz pod 4.3.3.2.1 lub 4.3.3.2.2				
3306	GAZ SPRĘŻONY TRUJĄCY UTLENIAJĄCY ŻRĄCY, I.N.O.[a)]	1 TOC	patrz pod 4.3.3.2.1 lub 4.3.3.2.2				
3307	GAZ SKROPLONY TRUJĄCY UTLENIAJĄCY, I.N.O.[a)]	2 TO	patrz pod 4.3.3.2.2 lub 4.3.3.2.3				
3308	GAZ SKROPLONY TRUJĄCY ŻRĄCY, I.N.O. [a)]	2 TC	patrz pod 4.3.3.2.2 lub 4.3.3.2.3				
3309	GAZ SKROPLONY TRUJĄCY ZAPALNY ŻRĄCY, I.N.O.[a)]	2 TFC	patrz pod 4.3.3.2.2 lub 4.3.3.2.3				
3310	GAZ SKROPLONY TRUJĄCY UTLENIAJĄCY ŻRĄCY, I.N.O.[a)]	2 TOC	patrz po 4.3.3.2.2 lub 4.3.3.2.3				
3311	GAZ SKROPLONY SCHŁODZONY UTLENIAJĄCY, I.N.O.	3 O	patrz pod 4.3.3.2.4				
3312	GAZ SKROPLONY SCHŁODZONY ZAPALNY, I.N.O.	3 F	patrz pod 4.3.3.2.4				

Nr UN	NAZWA	Kod klasyfikacyjny	Minimalne ciśnienie próbne dla cystern				Maksymalna dopuszczalna masa zawartości na litr pojemności
			z izolacją cieplną		bez izolacji cieplnej		
			MPa	bar	MPa	bar	kg/l
3318	AMONIAK, ROZTWÓR w wodzie, gęstość względna w temperaturze 15°C mniejsza niż 0,880 kg/l, zawierający więcej niż 50% amoniaku	4 TC	patrz pod 4.3.3.2.2				
3337	GAZ CHŁODNICZY R 404A	2 A	2,9	29	3,2	32	0,84
3338	GAZ CHŁODNICZY R 407A	2 A	2,8	28	3,2	32	0,95
3339	GAZ CHŁODNICZY R 407B	2 A	3,0	30	3,3	33	0,95
3340	GAZ CHŁODNICZY R 407C	2 A	2,7	27	3,0	30	0,95
3354	GAZ INSEKTOBÓJCZY ZAPALNY, I.N.O.	2 F	patrz pod 4.3.3.2.2 lub 4.3.3.2.3				
3355	GAZ INSEKTOBÓJCZY TRUJĄCY ZAPALNY, I.N.O.[a)]	2 TF	patrz pod 4.3.3.2.2 lub 4.3.3.2.3				

[a)] dopuszczalny o wartości LC_{50} 200 ppm lub powyżej.

[b)] uważany jest za piroforyczny.

4.3.3.3 Eksploatacja

4.3.3.3.1 Jeżeli wagony-cysterny, wagony-baterie lub MEGC przeznaczone są do przewozu różnych gazów, to każda zmiana przewożonych gazów powinna być poprzedzona czynnościami opróżnienia, oczyszczenia i usunięcia pozostałości, w zakresie niezbędnym dla bezpiecznej eksploatacji.

4.3.3.3.2 Jeżeli do przewozu są nadawane wagony-cysterny, wagony-baterie lub MEGC, to powinny być widoczne oznaczenia określone pod 6.8.3.5.6, odnoszące się tylko do załadowanego lub dopiero co wyładowanego gazu, wszystkie oznaczenia dotyczące innych gazów powinny być zakryte (patrz norma EN 15877-1:2012 – Kolejnictwo – Znakowanie na pojazdach kolejowych – Część 1: Wagony towarowe).

4.3.3.3.3 Wszystkie elementy wagonu-baterii lub MEGC powinny zawierać tylko jeden i ten sam gaz.

4.3.3.3.4 Jeżeli nadciśnienie zewnętrzne może być większe niż wytrzymałość zbiornika na ciśnienie zewnętrzne (np. wskutek niskich temperatur otoczenia), to powinny być podjęte odpowiednie przedsięwzięcia dla ochrony zbiornika przewożącego gazy skroplone pod niskim ciśnieniem przed zagrożeniem deformacji, np. przez napełnienie zbiornika azotem lub innym gazem obojętnym w celu wytworzenia wystarczającego ciśnienia w zbiorniku.

4.3.3.4 Przepisy dotyczące kontroli napełniania wagonów-cystern do gazów skroplonych (zarezerwowany)

4.3.3.4.1 Czynności kontrolne przed napełnianiem (zarezerwowany)

a) Należy sprawdzać, czy dane dla każdego przewożonego gazu, na tabliczce zbiornika (patrz 6.8.2.5.1 i 6.8.3.5.1 do 6.8.3.5.5) są zgodne z danymi na tablicy wagonu (patrz 6.8.2.5.2, 6.8.3.5.6 i 6.8.3.5.7).

W przypadku wagonów-cystern do wielu gazów należy zwrócić szczególną uwagę na to, czy tablice pomarańczowe są prawidłowe i widoczne na obu bokach wagonu oraz zamocowane w sposób podany pod 6.8.3.5.7. W żadnym przypadku granice obciążenia na tablicy wagonu nie powinny przekraczać maksymalnej dopuszczalnej masy napełnienia podanej na tabliczce cysterny.

b) Towar ostatnio przewożony powinien być określony albo na podstawie dokumentu przewozowego albo analizy. W razie potrzeby wagon-cysterna powinien być oczyszczony.

c) Masa pozostałości ładunku powinna być określona (na przykład przez zważenie) i wzięta pod uwagę podczas określania ilości napełnienia tak, aby wagon-cysterna nie był przepełniony lub przeciążony.

d) Powinna być sprawdzona szczelność zbiornika i wyposażenia, oraz ich poprawne działanie.

4.3.3.4.2	**Postępowanie podczas napełniania** Podczas napełniania należy przestrzegać postanowień instrukcji obsługi.	(zarezerwowany)
4.3.3.4.3	**Czynności kontrolne po napełnieniu** a) Po napełnieniu powinno być skontrolowane za pomocą odpowiednich urządzeń kontrolnych (na przykład przez zważenie na legalizowanej wadze), czy wagon nie jest przepełniony lub przeciążony. Wagony-cysterny przepełnione lub przeciążone powinny być niezwłocznie opróżnione w sposób bezpieczny, aż do osiągnięcia dopuszczalnego napełnienia. b) Ciśnienie cząstkowe gazu obojętnego w fazie gazowej nie powinno być wyższe niż 0,2 MPa (2 bar) lub nadciśnienie w fazie gazowej nie powinno przekraczać o więcej niż 0,1 MPa (1 bar) prężności pary (ciśnienie absolutne) gazu skroplonego w temperaturze fazy ciekłej [dla UN 1040 TLENEK ETYLENU Z AZOTEM dopuszczalne jest jednak ciśnienie maksymalne 1 MPa (10 bar) w 50°C]. c) W wagonach opróżnianych dołem po napełnieniu powinno być sprawdzone, czy wewnętrzne zawory są dostatecznie zamknięte. d) Przed założeniem zaślepek kołnierzowych lub równie skutecznych urządzeń, powinna być sprawdzona szczelność zaworów; ewentualne nieszczelności powinny być wyeliminowane za pomocą odpowiednich środków zaradczych. e) Na końcu wylotów powinny być instalowane zaślepki lub inne równie skuteczne urządzenia. Zamknięcia te powinny być zaopatrzone w odpowiednie uszczelki. Powinny być one zamykane przy użyciu wszystkich elementów przewidzianych w rozwiązaniu konstrukcyjnym. f) Na zakończenie powinny być przeprowadzone oględziny wagonu, wyposażenia i oznakowania oraz sprawdzenie czy nie ma żadnego wycieku napełnionego materiału.	(zarezerwowany)

4.3.4 Przepisy specjalne dla klas 3 do 9

4.3.4.1 Kodowanie, racjonalne zastosowanie i hierarchia zbiorników

4.3.4.1.1 Kodowanie cystern

Cztery części kodów podane w dziale 3.2 tabela A kolumna 12 mają następujące znaczenie:

Część	Opis	Kod	cysterny
1	Typ cysterny	L =	cysterny dla materiałów w stanie ciekłym (materiały ciekłe lub stałe nadawane do przewozu w stanie stopionym),
		S =	cysterny dla materiałów w stanie stałym (materiały sproszkowane lub granulowane).
2	Ciśnienie obliczeniowe	G =	minimalne ciśnienie obliczeniowe zgodne z ogólnymi wymaganiami pod 6.8.2.1.14
		1,5; 4 2,65; 10; 15	
		21 =	minimalne ciśnienie obliczeniowe w barach (patrz pod 6.8.2.1.14)
3	Otwory (patrz pod 6.8.2.2.2)	A =	cysterna z dolnymi otworami do napełniania lub rozładunku, z 2 zamknięciami;
		B =	cysterna z dolnymi otworami do napełniania lub rozładunku, z 3 zamknięciami;
		C =	cysterna z górnymi otworami do napełniania lub rozładunku, która poniżej lustra cieczy ma tylko otwory wyczystkowe;
		D =	cysterna z górnymi otworami do napełniania lub rozładunku i bez otworów poniżej lustra cieczy.
4	Zawór bezpieczeństwa /urządzenie zabezpieczające	V =	cysterna z urządzeniem oddechowym zgodnie z 6.8.2.2.6, bez urządzenia zabezpieczającego przed rozprzestrzenianiem się płomienia; lub cysterna nieodporna na ciśnienie wybuchu,
		F =	cysterna z urządzeniem oddechowym zgodnie z 6.8.2.2.6, wyposażona w urządzenie zabezpieczające przed rozprzestrzenianiem się płomienia; lub cysterna odporna na ciśnienie wybuchu,
		N =	cysterna bez urządzenia oddechowego zgodnie z 6.8.2.2.6 i niezamknięta hermetycznie,
		H =	cysterna hermetycznie zamknięta (patrz pod 1.2.1)

4.3.4.1.2 Racjonalne zastosowanie przypisanych kodów cystern do grup materiałów i hierarchia cystern

Uwaga: Niektóre materiały oraz grupy materiałów nie są objęte racjonalnym zastosowaniem, patrz pod 4.3.4.1.3

Racjonalne zastosowanie			
Kod cysterny	Grupa materiałów dopuszczonych		
	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania
Materiały ciekłe			
LGAV	3	F2	III
	9	M9	III
LGBV	4.1	F2	II,III
	5.1	O1	III
	9	M6	III
	9	M11	III
	i grupy materiałów dopuszczonych dla kodów cystern LGAV		
LGBF	3	F1	II, prężność pary w 50°C ≤ 1,1 bar
	3	F1	III
	3	D	II, prężność pary w 50°C ≤ 1,1 bar
	3	D	III
	i grupy materiałów dopuszczonych dla kodów cystern LGAV i LGBV		
L1,5BN	3	F1	II, prężność pary w 50°C > 1,1 bar
	3	F1	III, temperatura zapłonu < 23°C, lepki, prężność pary w 50°C > 1,1 bar, temperatura wrzenia > 35°C
	3	D	II, prężność pary w 50°C > 1,1 bar
	i grupy materiałów dopuszczonych dla kodów cystern LGAV, LGBV i LGBF		
L4BN	3	F1	I,
	3	F1	III, temperatura wrzenia > 35°C
	3	FC	III
	3	D	I
	5.1	O1	I, II
	5.1	OT1	I
	8	C1	II, III
	8	C3	II, III

	8	C4	II, III
	8	C5	II, III
	8	C7	II, III
	8	C8	II, III
	8	C9	II, III
	8	C10	II, III
	8	CF1	II
	8	CF2	II
	8	CS1	II
	8	CW1	II
	8	CW2	II
	8	CO1	II
	8	CO2	II
	8	CT1	II, III
	8	CT2	II, III
	8	CFT	II
	9	M11	III
	i grupy materiałów dopuszczonych dla kodów cystern LGAV, LGBV, LGBF i L1,5BN		
L4BH	3	FT1	II, III
	3	FT2	II
	3	FC	II
	3	FTC	II
	6.1	T1	II, III
	6.1	T2	II, III
	6.1	T3	II, III
	6.1	T4	II, III
	6.1	T5	II, III
	6.1	T6	II, III
	6.1	T7	II, III
	6.1	TF1	II
	6.1	TF2	II, III
	6.1	TF3	II
	6.1	TS	II
	6.1	TW1	II
	6.1	TW2	II
	6.1	TO1	II
	6.1	TO2	II
	6.1	TC1	II
	6.1	TC2	II
	6.1	TC3	II
	6.1	TC4	II
	6.1	TFC	II
	6.2	I4	
	9	M2	II
	i grupy materiałów dopuszczonych dla kodów cystern LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN i L4BN		
L4DH	4.2	S1	II, III
	4.2	S3	II, III
	4.2	ST1	II, III
	4.2	ST3	II, III
	4.2	SC1	II, III
	4.2	SC3	II, III
	4.3	W1	II, III
	4.3	WF1	II, III
	4.3	WT1	II, III
	4.3	WC1	II, III
	8	CT1	II, III
	i grupy materiałów dopuszczonych dla kodów cystern LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN, L4BN i L4BH		
L10BH	8	C1	I
	8	C3	I
	8	C4	I
	8	C5	I
	8	C7	I
	8	C8	I
	8	C9	I
	8	C10	I
	8	CF1	I

	8	CF2	I
	8	CS1	I
	8	CW1	I
	8	CO1	I
	8	CW2	I
	8	CO2	I
	8	CT1	I
	8	CT2	I
	8	COT	I
	i grupy materiałów dopuszczonych dla kodów cystern LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN, L4BN i L4BH		
L10CH	3	FT1	I
	3	FT2	I
	3	FC	I
	3	FTC	I
	6.1[a)]	T1	I
	6.1[a)]	T2	I
	6.1[a)]	T3	I
	6.1[a)]	T4	I
	6.1[a)]	T5	I
	6.1[a)]	T6	I
	6.1[a)]	T7	I
	6.1[a)]	TF1	I
	6.1[a)]	TF2	I
	6.1[a)]	TF3	I
	6.1[a)]	TS	I
	6.1[a)]	TW1	I
	6.1[a)]	TO1	I
	6.1[a)]	TC1	I
	6.1[a)]	TC2	I
	6.1[a)]	TC3	I
	6.1[a)]	TC4	I
	6.1[a)]	TFC	I
	6.1[a)]	TFW	I
	i grupy materiałów dopuszczonych dla kodów cystern LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN, L4BN, L4BH i L10BH [a)] Materiały z LC_{50} maksymalnie 200 ml/m^3 i stężeniu pary nasyconej co najmniej 500 LC_{50} powinny być przyporządkowane do kodu cysterny L15CH.		
L10DH	4.3	W1	I
	4.3	WF1	I
	4.3	WT1	I
	4.3	WC1	I
	4.3	WFC	I
	5.1	OTC	I
	8	CT1	I
	i grupy materiałów dopuszczonych dla kodów cystern LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN, L4BN, L4BH, L4DH, L10BH i L10CH		
L15CH	3	FT1	I
	6.1[b)]	T1	I
	6.1[b)]	T4	I
	6.1[b)]	TF1	I
	6.1[b)]	TW1	I
	6.1[b)]	TO1	I
	6.1[b)]	TC1	I
	6.1[b)]	TC3	I
	6.1[b)]	TFC	I
	6.1[b)]	TFW	I
	i grupy materiałów dopuszczonych dla kodów cystern LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN, L4BN, L4BH, L10BH i L10CH [b)] Materiały z LC_{50} maksymalnie 200 ml/m^3 i stężeniu pary nasyconej co najmniej 500 LC_{50} powinny być przyporządkowane do tego kodu cysterny.		
L21DH	4.2	S1	I
	4.2	S3	I
	4.2	SW	I
	4.2	ST3	I
	i grupy materiałów dopuszczonych dla kodów cystern LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN, L4BN, L4BH, L4DH, L10BH, L10CH, L10DH i L15CH		

SGAV	4.1	F1	III
	4.1	F3	III
	4.2	S2	II, III
	4.2	S4	III
	5.1	O2	II, III
	8	C2	II, III
	8	C4	III
	8	C6	III
	8	C8	III
	8	C10	II, III
	8	CT2	III
	9	M7	III
	9	M11	II, III
SGAN	4.1	F1	II
	4.1	F3	II
	4.1	FT1	II, III
	4.1	FT2	II, III
	4.1	FC1	II, III
	4.1	FC2	II, III
	4.2	S2	II,
	4.2	S4	II, III
	4.2	ST2	II, III
	4.2	ST4	II, III
	4.2	SC2	II, III
	4.2	SC4	II, III
	4.3	W2	II, III
	4.3	WF2	II
	4.3	WS	II, III
	4.3	WT2	II, III
	4.3	WC2	II, III
	5.1	O2	II, III
	5.1	OT2	II, III
	5.1	OC2	II, III
	8	C2	II
	8	C4	II
	8	C6	II
	8	C8	II
	8	C10	II
	8	CF2	II
	8	CS2	II
	8	CW2	II
	8	CO2	II
	8	CT2	II
	9	M3	III
	i grupy materiałów dopuszczonych dla kodu cystern SGAV		
SGAH	6.1	T2	II, III
	6.1	T3	II, III
	6.1	T5	II, III
	6.1	T7	II, III
	6.1	T9	II
	6.1	TF3	II
	6.1	TS	II
	6.1	TW2	II
	6.1	TO2	II
	6.1	TC2	II
	6.1	TC4	II
	9	M1	II, III
	i grupy materiałów dopuszczonych dla kodów cystern SGAV i SGAN		
S4AH	9	M2	II
	i grupy materiałów dopuszczonych dla kodów cystern SGAV, SGAN i SGAH		
S10AN	8	C2	I
	8	C4	I
	8	C6	I

	8	C8	I
	8	C10	I
	8	CF2	I
	8	CS2	I
	8	CW2	I
	8	CO2	I
	8	CT2	I
	i grupy materiałów dopuszczonych dla kodów cystern SGAV i SGAN		
S10AH	6.1	T2	I
	6.1	T3	I
	6.1	T5	I
	6.1	T7	I
	6.1	TS	I
	6.1	TW2	I
	6.1	TO2	I
	6.1	TC2	I
	6.1	TC4	I
	i grupy materiałów dopuszczonych dla kodów cystern SGAV, SGAN, SGAH i S10AN		

Hierarchia cystern

Cysterny z innymi kodami niż podane w tej tabeli lub w dziale 3.2 tabela A mogą być również używane, pod warunkiem, że każdy element (liczbowy lub literowy) w części 1 do 4 odpowiada temu samemu lub wyższemu poziomowi bezpieczeństwa, jak odpowiadający mu element kodu cysterny wskazany w dziale 3.2 tabela A, zgodnie z następującą rosnącą kolejnością:

część 1: typ cysterny

S → L

część 2: ciśnienie obliczeniowe

G → 1,5 → 2,65 → 4 → 10 → 15 → 21 bar

część 3: otwory

A → B → C → D

część 4: zawory bezpieczeństwa / urządzenia zabezpieczające

V → F → N → H.

Na przykład:

- cysterna z kodem L10CN jest dopuszczona do przewozu materiału, któremu przyporządkowany jest kod cysterny L4BN.
- cysterna z kodem L4BN jest dopuszczona do przewozu materiału, któremu przyporządkowany jest kod cysterny SGAN.

Uwaga: Hierarchia zbiorników nie bierze pod uwagę ewentualnych przepisów specjalnych dla każdej pozycji (patrz pod 4.3.5 i 6.8.4)

4.3.4.1.3 Następujące materiały i grupy materiałów, przy których za kodem cystern podano „(+)" w dziale 3.2 tabela A kolumna 12, podlegają przepisom specjalnym. W tym przypadku zezwala się na użycie tych cystern do innych materiałów i grup materiałów tylko wtedy, jeżeli jest to potwierdzone w zezwoleniu dla danego typu konstrukcji. Uwzględniając przepisy specjalne podane w dziale 3.2 tabela A kolumna 13, zgodnie z postanowieniami przepisów zawartych na końcu ustępu 4.3.4.1.2, używane mogą być cysterny spełniające surowsze warunki.

Wymagania dla niniejszych cystern są podane przy pomocy następujących kodów cystern uzupełnionych przez odpowiednie przepisy specjalne wskazane w dziale 3.2 tabela A kolumna 13.

a) (zarezerwowany)

b) Klasa 4.1:

UN 2448 SIARKA STOPIONA - **kod LGBV**

c) Klasa 4.2:

UN 1381 FOSFOR BIAŁY lub ŻÓŁTY, SUCHY, POD WODĄ lub W ROZTWORZE i UN 2447 FOSFOR BIAŁY STOPIONY - **kod L10DH**

d) Klasa 4.3:

UN 1389 AMALGAMAT METALI ALKALICZNYCH CIEKŁY, UN 1391 DYSPERSJA METALI ALKALICZNYCH lub UN 1391 DYSPERSJA METALI ZIEM ALKALICZNYCH, UN 1392 AMALGAMAT METALI ZIEM ALKALICZNYCH CIEKŁY, UN 1415 LIT, UN 1420 STOPY POTASU METALICZNEGO CIEKŁE, UN 1421 STOP METALI ALKALICZNYCH CIEKŁY, I.N.O., UN 1422 STOPY POTASU I SODU CIEKŁE, UN 1428 SÓD, UN 2257 POTAS, UN 1421 STOP METALI ALKALICZNYCH CIEKŁY, I.N.O., UN 3401 AMALGAMAT METALI ALKALICZNYCH STAŁY, UN 3402 AMALGAMAT METALI ZIEM ALKALICZNYCH STAŁY, UN 3403 STOPY POTASU METALICZNEGO STAŁE, UN 3404 STOPY POTASU I SODU STAŁE i UN 3482 DYSPERSJA METALI ALKALICZNYCH, ZAPALNA lub UN 3482 DYSPERSJA METALI ZIEM ALKALICZNYCH, ZAPALNA - **kod L10BN**

UN 1407 CEZ i UN 1423 RUBID - **kod L10CH**

UN 1402 WĘGLIK WAPNIA, grupa pakowania I: **kod S2,65AN;**

e) Klasa 5.1:

UN 1873 KWAS NADCHLOROWY, roztwór wodny, zawierający więcej niż 50% masowych, lecz maksymalnie 72% masowych czystego kwasu - **kod L4DN**

UN 2014 NADTLENEK WODORU, ROZTWÓR WODNY, zawierający więcej niż 20% lecz maksymalnie 60% nadtlenku wodoru; UN 2015 NADTLENEK WODORU, ROZTWÓR WODNY STABILIZOWANY zawierający więcej niż 60% lecz maksymalnie 70% nadtlenku wodoru, UN 2426 AZOTAN AMONU CIEKŁY, gorący stężony roztwór o stężeniu większym niż 80% lecz maksymalnie 93% i UN 3149 NADTLENEK WODORU I KWAS NADOCTOWY, MIESZANINA STABILIZOWANA - **kod L4BV**

UN 2015 NADTLENEK WODORU, ROZTWÓR WODNY STABILIZOWANY zawierający więcej niż 70% nadtlenku wodoru - **kod L4DV**

UN 3375 AZOTAN AMONU, EMULSJA lub ZAWIESINA lub ŻEL, półprodukt do produkcji materiałów wybuchowych, ciekły - **kod LGAV**

UN 3375 AZOTAN AMONU, EMULSJA lub ZAWIESINA lub ŻEL, półprodukt do produkcji materiałów wybuchowych, stały - **kod SGAV**

f) Klasa 5.2:

UN 3109 NADTLENEK ORGANICZNY TYP F CIEKŁY - **kod L4BN**

UN 3110 NADTLENEK ORGANICZNY TYP F STAŁY - **kod S4AN**

g) Klasa 6.1:

UN 1613 CYJANOWODÓR, ROZTWÓR WODNY (KWAS CYJANOWODOROWY, ROZTWÓR WODNY) i UN 3294 CYJANOWODÓR, ROZTWÓR W ALKOHOLU - **kod L15DH**

h) Klasa 7:

Wszystkie materiały: cysterny specjalne;

Minimalne wymagania dla cieczy: **kod L2,65CN**; dla materiałów stałych - **kod S2,65AN**

W odstępstwie od wymagań ogólnych tego paragrafu, cysterny użyte do przewozu materiałów promieniotwórczych, mogą być także zastosowane do przewozu innych materiałów pod warunkiem, że będą spełnione wymagania pod 5.1.3.2.

i) Klasa 8:

UN 1052 FLUOROWODÓR BEZWODNY i UN 1790 KWAS FLUOROWODOROWY, zawierający więcej niż 85% fluorowodoru, UN 1744 BROM lub UN 1744 BROM, ROZTWÓR - **kod L21DH**

UN 1791 PODCHLORYN, ROZTWÓR i UN 1908 CHLORYN, ROZTWÓR - **kod L4BV**.

4.3.4.1.4	(zarezerwowany)	Kontenery-cysterny lub nadwozia wymienne-cysterny, przeznaczone do przewozu odpadów ciekłych, zgodne z przepisami działu 6.10 i wyposażone w dwa zamknięcia zgodne z 6.10.3.2, powinny być zaklasyfikowane do kodu cysterny L4AH. Jeżeli takie cysterny są wyposażone dla przewozu zamiennego materiałów ciekłych i stałych, wówczas powinny być zaklasyfikowane do kombinacji kodów L4AH + S4AH.

4.3.4.2 Przepisy ogólne

4.3.4.2.1 W przypadku załadunku gorących produktów temperatura powierzchni zewnętrznej zbiornika lub izolacji cieplnej podczas przewozu nie powinna być wyższa niż 70°C.

4.3.4.2.2 Połączenia rurowe pomiędzy zbiornikami kilku niezależnych wagonów-cystern połączonych pomiędzy sobą (np. grupa wagonów), powinny być próżne podczas przewozu. (zarezerwowany)

4.3.4.2.3 Jeżeli cysterny dopuszczone do gazów skroplonych klasy 2, są również dopuszczone do materiałów ciekłych innych klas, to pas pomarańczowy przewidziany pod 5.3.5, powinien być zasłonięty lub w inny sposób zakryty, tak aby nie był widoczny w czasie przewozu tych cieczy. (zarezerwowany)

W czasie przewozu tych materiałów ciekłych napisy stosownie do 6.8.3.5.6 b) lub c) nie powinny być widoczne, na obu bokach wagonu-cysterny lub na tablicach pomarańczowych.

4.3.5 Przepisy specjalne

Następujące przepisy specjalne mają zastosowanie, gdy podane są w dziale 3.2 tabela A kolumna 13:

TU1 Zbiorniki nie powinny być dostarczane do przewozu dopóki materiał nie stężeje całkowicie i nie zostanie pokryty gazem obojętnym. Próżne nieoczyszczone zbiorniki, które zawierały niniejsze materiały, powinny być napełnione gazem obojętnym.

TU2 Materiał powinien być pokryty gazem obojętnym. Próżne nieoczyszczone zbiorniki, które zawierały niniejsze materiały, powinny być napełnione gazem obojętnym.

TU3 Wnętrze zbiornika i wszystkie części mogące wejść w styczność z materiałem powinny być utrzymywane w czystości. Do pomp, zaworów lub innych urządzeń nie mogą być używane smary mogące reagować niebezpiecznie z materiałem.

TU4 Podczas przewozu materiały powinny być pod warstwą gazu obojętnego, którego ciśnienie powinno wynosić co najmniej 50 kPa (0,5 bar)(nadciśnienie).

Jeżeli do przewozu przekazywane są próżne nieoczyszczone zbiorniki, które zawierały te materiały, to powinny być napełnione gazem obojętnym o ciśnieniu co najmniej 50 kPa (0,5 bar)(nadciśnienie).

TU5 (zarezerwowany)

TU6 Niedopuszczone do przewozu w cysternach, wagonach-bateriach i MEGC, gdy $LC_{50} < 200$ ppm.

TU7 Materiały zastosowane do zapewnienia szczelności połączeń lub do konserwacji zamknięć cystern dla gazów schłodzonych utleniających ciekłych powinny być zgodne z zawartością.

TU8 Zbiornik ze stopów aluminium nie powinien być używany do przewozu, za wyjątkiem przypadku, gdy będzie używany wyłącznie do tego materiału i aldehyd octowy nie zawiera kwasu.

TU9 UN 1203 BENZYNA o prężności pary w 50°C większej niż 110 kPa (1,1 bar), ale maksymalnie 150 kPa (1,5 bar) może również być przewożona w zbiornikach zaprojektowanych zgodnie z 6.8.2.1.14 a) i posiadających wyposażenie określone pod 6.8.2.2.6.

TU10 (zarezerwowane)

TU11 Podczas napełniania temperatura materiału nie powinna być wyższa niż 60°C. Maksymalna temperatura 80°C podczas napełniania jest dozwolona pod warunkiem, że zapobiegnie się miejscowemu przegrzaniu podczas nalewania i spełnione będą poniższe warunki. Po napełnieniu zbiorniki powinny być poddane podwyższonemu ciśnieniu (np. sprężonym powietrzem) w celu sprawdzenia ich szczelności. Powinno być zapewnione, że nie wystąpi podciśnienie podczas przewozu. Przed rozładunkiem powinno być sprawdzone, czy ciśnienie w zbiorniku jest wciąż powyżej atmosferycznego. W przypadku gdy tak nie jest, należy wprowadzić gaz obojętny do zbiornika przed rozładunkiem.

TU12 W przypadku przemiennego stosowania, zbiornik i jego wyposażenie powinny być dokładnie oczyszczane z pozostałości przed i po przewozie tego materiału.

TU13 Zbiorniki nie powinny być zanieczyszczone w czasie napełniania. Wyposażenie obsługowe takie jak zawory i przewody rurowe zewnętrzne powinny być opróżnione po napełnianiu i rozładunku.

TU14 Podczas przewozu kołpaki ochronne zamknięć powinny być zaryglowane.

TU15 Zbiorniki nie powinny być używane do przewozu żywności, artykułów konsumpcyjnych lub pasz dla zwierząt.

TU16 Próżne nieoczyszczone zbiorniki, gdy są kierowane do przewozu, powinny być:

- napełnione azotem; albo
- napełnione wodą co najmniej do 96% i maksymalnie do 98% ich pojemności; pomiędzy 1 października i 31 marca woda ta powinna zawierać wystarczający środek przeciw zamarzaniu, aby uniemożliwić zamarznięcie wody podczas przewozu; środek przeciw zamarzaniu nie powinien oddziaływać korozyjnie i nie powinien wchodzić w reakcje z fosforem.

TU17 Mogą być przewożone tylko w wagonach-bateriach lub MEGC, których elementami są naczynia.

TU18 Stopień napełniania powinien być tak obliczony, aby przy ogrzaniu zawartości do temperatury, przy której ciśnienie pary odpowiada ciśnieniu otwarcia zaworów bezpieczeństwa, objętość cieczy w tej temperaturze nie przekroczyła 95% pojemności cysterny w tej temperaturze. Przepisu pod 4.3.2.3.4 nie stosuje się.

TU19 Zbiorniki mogą być napełnione do 98% w temperaturze i ciśnieniu napełniania. Przepisu pod 4.3.2.3.4 nie stosuje się.

TU20 (zarezerwowany)

TU21 Jeżeli w czasie napełniania woda jest używana jako czynnik zabezpieczający, to materiał powinien być pokryty warstwą wody o grubości nie mniejszej niż 12 cm; stopień napełnienia w 60°C nie powinien przekraczać 98%. Jeżeli jako czynnik zabezpieczający używany jest azot, wówczas stopień napełnienia w 60°C nie powinien przekraczać 96%. Pozostała przestrzeń powinna być wypełniona azotem w taki sposób, że nawet po schłodzeniu, ciśnienie w jakimkolwiek czasie nie spadnie poniżej atmosferycznego. Zbiornik powinien być zamknięty w taki sposób, żeby nie następował wyciek gazu.

TU22 Zbiorniki powinny być napełnione tylko do 90% ich pojemności; dla cieczy, 5% przestrzeni powinno pozostawać nienapełnione, jeżeli materiał ciekły ma średnią temperaturę 50°C.

TU23 Jeżeli napełnianie jest ustalane przez zważenie, to stopień napełnienia wynosi maksymalnie 0,93 kg na litr pojemności. Jeżeli napełnianie jest ustalane przez pomiar pojemności, to stopień napełnienia wynosi maksymalnie 85%.

TU24 Jeżeli napełnianie jest ustalane przez zważenie, to stopień napełnienia wynosi maksymalnie 0,95 kg na litr pojemności. Jeżeli napełnianie jest ustalane przez pomiar pojemności, to stopień napełnienia wynosi maksymalnie 85%.

TU25 Jeżeli napełnianie jest ustalane przez zważenie, to stopień napełnienia wynosi maksymalnie 1,14 kg na litr pojemności. Jeżeli napełnianie jest ustalane przez pomiar pojemności, to stopień napełnienia wynosi maksymalnie 85%.

TU26 Stopień napełnienia może wynosić maksymalnie 85%.

TU27 Zbiorniki mogą napełnione tylko do 98% ich pojemności.

TU28 Zbiorniki w temperaturze odniesienia 15°C mogą być napełnione tylko do 95% ich pojemności.

TU29 Zbiorniki mogą napełnione tylko do 97% ich pojemności, a maksymalna temperatura po napełnieniu nie może przekraczać 140°C.

TU30 Zbiorniki powinny być napełnione tak, jak przedstawiono w sprawozdaniu z badania dla zatwierdzenia typu, jednak maksymalnie do 90% ich pojemności.

TU31 Zbiorniki mogą być napełnione tylko do 1 kg na litr pojemności.

TU32 Zbiorniki mogą być napełnione tylko do 88% ich pojemności.

TU33 Zbiorniki powinny być napełnione co najmniej do 88% i maksymalnie do 92% ich pojemności lub do 2,86 kg na litr pojemności.

TU34 Zbiorniki mogą być napełnione tylko do 0,84 kg na litr pojemności.

TU35 Próżne nieoczyszczone wagony-cysterny, cysterny odejmowalne i kontenery-cysterny, które zawierały te materiały, nie podlegają RID, jeżeli zostały podjęte odpowiednie kroki w celu wyeliminowania zagrożenia.

TU36 Stopień napełnienia, według 4.3.2.2, w temperaturze odniesienia 15°C nie może przekraczać 93% pojemności.

TU37 Przewóz w cysternach ograniczony jest do materiałów zawierających patogeny niestwarzające poważnego zagrożenia, jednak przy narażeniu mogą wywołać poważną infekcję, dla których dostępne są skuteczne leczenie i środki zapobiegawcze dla ograniczenia ryzyka rozszerzenia infekcji (tzn. umiarkowane zagrożenie indywidualne i małe zagrożenie grupowe).

TU38	**Sposób postępowania po zadziałaniu elementów pochłaniających energię** Po plastycznym odkształceniu elementów pochłaniających energię, zgodnych z 6.8.4 przepis specjalny TE22, wagon-cysternę lub wagon-baterię należy po sprawdzeniu dostarczyć do zakładów naprawczych. Jeżeli wagon-cysterna lub wagon-bateria, w stanie ładownym może absorbować wstrząsy nabiegania występujące w normalnym warunkach przewozu np. przez wymianę właściwych zderzaków pochłaniających energię na normalne zderzaki lub przez uprzednie zablokowanie uszkodzonych elementów pochłaniających energię, to po sprawdzeniu może być przewieziony do rozładunku i dopiero do zakładów naprawczych. Wagony-cysterny lub wagony-baterie należy zaopatrzyć w informację, że urządzenia pochłaniające energię nie funkcjonują.	(zarezerwowany)

TU39 Przydatność materiału do przewozu w cysternach powinna być dowiedziona. Metoda oceny tej przydatności powinna być zatwierdzona przez władzę właściwą. Metodą oceny tej przydatności jest badanie 8d) serii badań 8 (patrz Podręcznik badań i kryteriów, część 1, podrozdział 18.7).

Materiały nie powinny pozostawać w cysternach przenośnych ponad okres czasu, w którym może dojść do zeskorupienia. Należy podjąć odpowiednie przedsięwzięcia dla zmniejszenia zbrylania lub przywierania materiału w zbiorniku (np. czyszczenie, itd.).

TU40 Powinien być przewożony tylko w wagonach-bateriach i MEGC, którego elementy składają się z naczyń bezszwowych.

Dział 4.4

Używanie kontenerów-cystern włącznie z nadwoziami wymiennymi-cysternami ze zbiornikiem wykonanym z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem

Uwaga: Dla cystern przenośnych i MEGC-UN, patrz dział 4.2; dla wagonów-cystern, cystern odejmowalnych, kontenerów-cystern i nadwozi wymiennych-cystern, ze zbiornikiem wykonanym z materiałów metalowych oraz wagonów-baterii i MEGC za wyjątkiem MEGC-UN, patrz dział 4.3; dla cystern podciśnieniowych do odpadów patrz dział 4.5.

4.4.1 Przepisy ogólne

Przewóz materiałów niebezpiecznych w kontenerach-cysternach, włącznie z nadwoziami wymiennymi-cysternami, ze zbiornikiem wykonanym z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem, jest dopuszczony tylko wtedy, gdy spełnione są następujące warunki:

a) materiał jest zaklasyfikowany do klasy 3, 5.1, 6.1, 6.2, 8 lub 9;

b) maksymalna prężność pary (ciśnienie absolutne) materiału w 50°C nie przekracza 110 kPa (1,1 bar);

c) przewóz materiałów w cysternach metalowych jest wyraźnie dopuszczony zgodnie z 4.3.2.1.1;

d) ciśnienie obliczeniowe wymienione dla tego materiału w części 2 kodu cysterny podanego w dziale 3.2 tabela A kolumna 12 nie przekracza 4 bar (patrz również pod 4.3.4.1.1), i

e) kontenery-cysterny, włącznie z nadwoziami wymiennymi-cysternami, spełniają wymagania przepisów działu 6.9, odpowiednio do przewożonych materiałów.

4.4.2 Eksploatacja

4.4.2.1 Stosuje się wymagania podane pod 4.3.2.1.5 do 4.3.2.2.4, 4.3.2.3.3 do 4.3.2.3.6, 4.3.2.4.1, 4.3.2.4.2, 4.3.4.1 oraz 4.3.4.2.

4.4.2.2 Temperatura przewożonego materiału w czasie napełniania nie powinna przekraczać maksymalnej temperatury roboczej wskazanej na tablicy cysterny wymienionej pod 6.9.6.

4.4.2.3 Odpowiednio do przewozu w cysternach metalowych, będą również miały zastosowanie przepisy specjalne TU podane pod 4.3.5, jak wskazano w dziale 3.2 tabela A kolumna 13.

Dział 4.5

Używanie cystern podciśnieniowych do odpadów

Uwaga: Dla cystern przenośnych i MEGC-UN, patrz dział 4.2; dla wagonów-cystern, cystern odejmowalnych, kontenerów-cystern i nadwozi wymiennych-cystern, ze zbiornikami wykonanymi z metali, wagonów-baterii i MEGC, za wyjątkiem MEGC-UN, patrz dział 4.3; dla kontenerów-cystern z tworzyw sztucznych patrz dział 4.4.

4.5.1 Używanie

4.5.1.1 Odpady powstałe z materiałów klas: 3, 4.1, 5.1, 6.1, 6.2, 8 i 9 mogą być przewożone w cysternach podciśnieniowych do odpadów zgodnych z działem 6.10, jeżeli taki przewóz jest dopuszczony przez przepisy działu 4.3, w kontenerach-cysternach lub w nadwoziach wymiennych-cysternach.

Odpady zawierające materiały przyporządkowane do kodu cysterny L4BH w dziale 3.2 tabela A kolumna (12) lub do innego kodu cysterny dopuszczonego na podstawie hierarchii podanej pod 4.3.4.1.2 mogą być przewożonew cysternach podciśnieniowych do odpadów z literą „A" lub „B" wskazaną w pozycji 3 kodu cysterny.

4.5.1.2 Materiały niebędące odpadami mogą być przewożone w cysternach podciśnieniowych do odpadów na takich samych warunkach, jakie określono pod 4.5.1.1.

4.5.2 Eksploatacja

4.5.2.1 Przy przewozie w cysternach podciśnieniowych do odpadów należy stosować się do wymagań działu 4.3, z wyjątkiem podanych pod 4.3.2.2.4 i 4.3.2.3.3 oraz dodatkowo do wymagań podanych pod 4.5.2.2 do 4.5.2.6.

4.5.2.2 Napełnianie cystern podciśnieniowych do odpadów cieczami spełniającymi kryteria klasy 3 na podstawie ich temperatury zapłonu, powinno odbywać się przez urządzenia napełniające znajdujące się w dolnej części zbiornika. Powinny być podjęte działania redukujące rozpylanie do minimum.

4.5.2.3 Podczas wyładunku cieczy zapalnych o temperaturze zapłonu poniżej 23°C za pomocą sprężonego powietrza, dopuszczalne ciśnienie robocze wynosi 100 kPa (1 bar).

4.5.2.4 Używanie cysterny wyposażonej w tłok wewnętrzny, używany jako przegroda komory, jest dopuszczalne tylko wtedy, jeżeli materiały znajdujące się z jednej i drugiej strony ścianki (tłoka) nie wchodzą ze sobą w reakcje niebezpiecznie (patrz 4.3.2.3.6).

4.5.2.5 Należy tak zabezpieczyć pozycję stacjonarną wysięgnika ssącego, aby nie mogła zmienić się w normalnych warunkach przewozu.

4.5.2.6 Jeżeli do napełniania cysterny cieczami zapalnymi lub do opróżniania cystern z takich cieczy używa się pompy ssąco-tłoczącej, która może stanowić źródło zapłonu, należy podjąć środki ostrożności, aby zapobiec zapaleniu się materiału lub aby zapobiec rozprzestrzenieniu się skutków zapłonu poza samą cysternę.

CZĘŚĆ 5

PROCEDURY EKSPEDYCYJNE

Dział 5.1

Przepisy ogólne

5.1.1 Zastosowanie i przepisy ogólne

Niniejsza część zawiera przepisy dotyczące przesyłek z towarami niebezpiecznymi w zakresie ich oznakowania, stosowania nalepek ostrzegawczych i wypełniania dokumentów przewozowych oraz ewentualnie przepisy dotyczące zasad wydawania zgody na przewóz i wcześniejszego powiadomienia.

5.1.2 Stosowanie opakowań zbiorczych

5.1.2.1 a) Za wyjątkiem przepisów 5.2.2.1.11, opakowanie zbiorcze powinno być:

(i) oznakowane napisem „OPAKOWANIE ZBIORCZE", i

(ii) oznakowane numerami UN poprzedzonymi literami „UN" (jak wymagane jest dla sztuk przesyłek w 5.2.1.1 i 5.2.1.2), nalepkami ostrzegawczymi, jak przewidziano w 5.2.2 dla sztuk przesyłek i znakiem dla materiałów zagrażających środowisku, jeżeli jest to wymagane dla sztuk przesyłek w 5.2.1.8, dla każdego towaru niebezpiecznego zawartego w opakowaniu zbiorczym;

chyba że widoczne są numery UN, nalepki ostrzegawcze i znak dla materiałów zagrażających środowisku reprezentatywne dla wszystkich towarów niebezpiecznych zawartych w opakowaniu zbiorczym, za wyjątkiem określonym w 5.2.2.1.11. Jeżeli jedno i to samo oznakowanie lub jedna i ta sama nalepka ostrzegawcza lub znak dla materiałów zagrażających środowisku jest wymagana dla różnych sztuk przesyłek, to użycie jednej nalepki uważa się za wystarczające.

Wysokość liter napisu „OPAKOWANIE ZBIORCZE" powinna wynosić co najmniej 12 mm. Oznakowanie z napisem „OPAKOWANIE ZBIORCZE", powinno być dobrze widoczne i czytelne, i powinno być podane w języku urzędowym państwa pochodzenia, a jeżeli ten język nie jest językiem niemieckim, francuskim lub angielskim, to również w języku niemieckim, francuskim lub angielskim, o ile porozumienia pomiędzy państwami uczestniczącymi w przewozie nie przewidują inaczej.

b) Strzałki kierunkowe, określone pod 5.2.1.9, powinny być umieszczone na dwóch przeciwległych bokach opakowań zbiorczych zawierających sztuki przesyłki, które powinny być oznakowane zgodnie z 5.2.1.9.1, chyba że oznakowanie pozostaje widoczne.

5.1.2.2 Każda sztuka przesyłki z towarami niebezpiecznymi, wchodząca w skład opakowania zbiorczego, powinna odpowiadać wszystkim mającym zastosowanie przepisom RID. Opakowanie zbiorcze nie powinno ujemnie wpływać na funkcjonowanie poszczególnych opakowań.

5.1.2.3 Każda sztuka przesyłki oznakowana strzałkami kierunkowymi zgodnie z 5.2.1.9 i umieszczana w opakowaniu zbiorczym lub opakowaniu dużym, powinna być ustawiona zgodnie z tym oznakowaniem.

5.1.2.4 Postanowienia dotyczące zakazu załadunku razem mają także zastosowanie w odniesieniu do opakowań zbiorczych.

5.1.3 Próżne nieoczyszczone opakowania (włącznie z DPPL oraz opakowaniami dużymi), cysterny, wagony i kontenery przeznaczone do przewozu luzem

5.1.3.1 Nieoczyszczone, nieodgazowane lub nieodkażone próżne opakowania (włącznie z DPPL i opakowaniami dużymi), cysterny (włączając wagony-cysterny, wagony-baterie, cysterny odejmowalne, cysterny przenośnie, kontenery-cysterny i MEGC), a także wagony i kontenery do przewozu luzem, zawierające towary niebezpieczne różnych klas, z wyjątkiem materiałów klasy 7, powinny być opisane i oznakowane nalepkami ostrzegawczymi, dużymi nalepkami ostrzegawczymi, tak jak w stanie ładownym.

Uwaga: W odniesieniu do dokumentacji przewozowej patrz dział 5.4.

5.1.3.2 Kontenerów, cystern, DPPL oraz innych opakowań i opakowań zbiorczych, które przeznaczone są do przewozu materiałów promieniotwórczych nie powinno wykorzystywać się do przechowywania lub przewozu innych towarów, jeżeli nie zostały one odkażone do poziomu poniżej 0,4 Bq/cm^2 dla emiterów promieniowania beta i gamma i emiterów alfa o niskiej toksyczności oraz do poziomu poniżej 0,04 Bq/cm^2 dla wszystkich innych emiterów promieniowania alfa.

5.1.4 Pakowanie razem

Jeżeli dwa lub więcej towarów niebezpiecznych pakowane jest do tego samego opakowania zewnętrznego, to taka sztuka przesyłki powinna być oznakowana nalepkami ostrzegawczymi i oznakowana zgodnie z wymaganiami jak dla każdego towaru. Jeżeli dla różnych sztuk przesyłki wymagana jest jedna i ta sama nalepka ostrzegawcza, to użycie jednej nalepki uważa się za wystarczające.

5.1.5 Przepisy ogólne dotyczące klasy 7

5.1.5.1 Zatwierdzenie przewozu i powiadamianie

5.1.5.1.1 Wymagania ogólne

Niezależnie od zatwierdzenia sztuki przesyłki, o którym mowa w dziale 6.4, dla pewnych przypadków wymagane jest wielostronne zatwierdzenie przewozu (punkty 5.1.5.1.2. i 5.1.5.1.3). W niektórych przypadkach konieczne jest również powiadomienie władzy właściwej o przewozie (punkt 5.1.5.1.4).

5.1.5.1.2 Zatwierdzenie przewozu

Zatwierdzenie wielostronne wymagane jest dla:

a) przewozu sztuk przesyłki Typ B(M) nieodpowiadających wymaganiom pod 6.4.7.5 lub zaprojektowanym tak, że jest możliwość kontrolowanego okresowego zmniejszania ciśnienia;

b) przewozu sztuk przesyłki Typ B(M) zawierających materiał promieniotwórczy o aktywności większej niż 3000 A_1 lub 3000 A_2 odpowiednio lub 1000 TBq, w zależności od tego, która z wartości jest mniejsza;

c) przewozu sztuk przesyłek z materiałami rozszczepialnymi, jeżeli suma wskaźników bezpieczeństwa krytycznościowego sztuk przesyłek w pojedynczym wagonie lub kontenerze przekracza 50;

z wyjątkiem przypadków, gdy władza właściwa wyda specjalne postanowienia w świadectwie zatwierdzenia wzoru sztuki przesyłki (patrz 5.1.5.2.1), upoważniające do dokonania przewozu na swoim terytorium lub przez swoje terytorium, bez zatwierdzania przewozu.

5.1.5.1.3 Zatwierdzenie przewozu na warunkach specjalnych

Przesyłka niespełniająca wszystkich wymagań RID może być przewożona na warunkach specjalnych zatwierdzonych przez władzę właściwą (patrz rozdział 1.7.4).

5.1.5.1.4 Powiadamianie

Powiadamianie władz właściwych jest wymagane w następujących przypadkach:

a) przed pierwszym przewozem sztuki przesyłki, której wzór wymaga zatwierdzenia przez władzę właściwą, nadawca powinien zapewnić, aby egzemplarze każdego świadectwa zatwierdzenia wydane przez władzę właściwą na dany wzór sztuki przesyłki, zostały dostarczone władzy właściwej państwa pochodzenia przesyłki i władzy właściwej każdego państwa, do którego lub na terytorium którego przesyłka będzie przewożona. Nadawca nie musi oczekiwać potwierdzenia otrzymania egzemplarza świadectwa przez władzę właściwą, a ta z kolei nie jest zobowiązana do przekazania takiego potwierdzenia;

b) o każdym z podanych niżej rodzajów przewozów nadawca powinien powiadomić władzę właściwą państwa pochodzenia przesyłki i władzę właściwą każdego państwa, do którego lub przez terytorium którego przesyłka będzie przewożona. Powiadomienie to powinno być przekazane każdej władzy właściwej co najmniej 7 dni przed rozpoczęciem przewozu:

   (i) sztuk przesyłki Typ C z materiałem promieniotwórczym o aktywności większej niż 3000 A_1 lub 3000 A_2 odpowiednio lub 1000 TBq, w zależności od tego, która z wartości jest niższa;

   (ii) sztuk przesyłki Typ B(U) z materiałem promieniotwórczym o aktywności większej niż 3000 A_1 lub 3000 A_2 odpowiednio lub 1000 TBq, w zależności od tego, która z wartości jest niższa;

   (iii) sztuk przesyłki Typ B(M);

   (iv) przewozu na warunkach specjalnych;

c) nadawca nie jest zobowiązany do przesyłania oddzielnego powiadomienia, jeżeli wymagane informacje o przewozie podane są we wniosku o wydanie zezwolenia na przewóz (patrz 6.4.23.2);

d) powiadomienie o przesyłce powinno zawierać:

   (i) informacje niezbędne do rozpoznania sztuki przesyłki lub sztuk przesyłek, zawierające wszystkie numery świadectw i znaki identyfikacyjne sztuki przesyłki;

   (ii) informację o dacie nadania, planowanej dacie przybycia i proponowanej trasie przewozu;

   (iii) nazwę(-y) materiału(-ów) promieniotwórczego(-ych) lub nazwę izotopu (-ów);

   (iv) opis stanu fizycznego i postaci chemicznej materiałów promieniotwórczych, lub stwierdzenie, że jest to materiał promieniotwórczy w specjalnej postaci lub materiał promieniotwórczy słabo rozpraszalny;

   (v) maksymalną aktywność zawartości promieniotwórczej w czasie przewozu określoną w bekerelach (Bq), z odpowiednim przedrostkiem według SI (patrz 1.2.2.1). Dla materiałów rozszczepialnych, zamiast aktywności, może być podana masa materiału rozszczepialnego (lub w przypadku mieszaniny masa każdego izotopu rozszczepialnego) w gramach (g) lub w wielokrotności grama.

5.1.5.2 Świadectwa wydawane przez władzę właściwą

5.1.5.2.1 Świadectwa wydawane przez władzę właściwą wymagane są dla:

a) wzorów:

(i) materiału promieniotwórczego w specjalnej postaci;

(ii) materiału promieniotwórczego słabo rozpraszalnego;

(iii) materiału rozszczepialnego wyłączonego na podstawie 2.2.7.2.3.5 f)

(iv) sztuk przesyłki zawierających 0,1 kg lub więcej heksafluorku uranu;

(v) sztuk przesyłki, zawierających materiał rozszczepialny, jeżeli nie są one wyłączone na podstawie 2.2.7.2.3.5, 6.4.11.2 lub 6.4.11.3;

(vi) sztuk przesyłki Typ B(U) i Typ B(M);

(vii) sztuk przesyłki Typ C;

b) przewozu na warunkach specjalnych;

c) określonych przewozów (patrz punkt 5.1.5.1.2);

d) określenia podstawowych wartości dla izotopów promieniotwórczych, o których mowa w przepisie 2.2.7.2.2.1, w odniesieniu do poszczególnych izotopów promieniotwórczych, które nie są wymienione w tabeli 2.2.7.2.2.1 (patrz 2.2.7.2.2.2 a));

e) alternatywnych granicznych wartości aktywności dla przesyłek przyrządów lub wyrobów niepodlegających przepisom (patrz 2.2.7.2.2.2 b)).

Świadectwa powinny potwierdzać spełnienie odpowiednich wymagań, a w przypadku zatwierdzonych wzorów, powinny nadawać tym wzorom znaki identyfikacyjne.

Świadectwa zatwierdzenia wzoru sztuki przesyłki i zezwolenia na przewóz mogą być połączone w jedno świadectwo.

Świadectwa i wnioski o wydanie tych świadectw powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w 6.4.23.

5.1.5.2.2 Nadawca powinien posiadać egzemplarz każdego stosowanego świadectwa.

5.1.5.2.3 W przypadku wzorów sztuk przesyłki, dla których nie jest wymagane, aby właściwa władza wydawała świadectwo zatwierdzenia, nadawca powinien umożliwić władzy właściwej, na jej wniosek, przeprowadzenie kontroli dokumentów potwierdzających zgodność wzoru sztuki przesyłki ze wszystkimi mającymi zastosowanie wymaganiami.

5.1.5.3 Określenie wskaźnika transportowego (TI) i wskaźnika bezpieczeństwa krytycznościowego (CSI)

5.1.5.3.1 Wskaźnik transportowy (TI) dla sztuki przesyłki, opakowania zbiorczego lub kontenera, lub dla nieopakowanych LSA-I, lub nieopakowanych SCO-I, określa się następująco:

a) ustala się najwyższą wartość poziomu promieniowania w milisivertach na godzinę (mSv/h) w odległości 1 m od powierzchni zewnętrznej sztuki przesyłki, opakowania zbiorczego, kontenera, lub nieopakowanego LSA-I, lub nieopakowanego SCO-I. Ustaloną wartość mnoży się przez 100. Liczba ta jest wskaźnikiem transportowym.

Dla rud uranu i toru oraz ich koncentratów, najwyższe wartości mocy dawki w dowolnym punkcie w odległości 1 m od powierzchni zewnętrznej ładunku mogą być przyjęte jako:

0,4 mSv/h dla rudy i fizycznych koncentratów uranu i toru;

0,3 mSv/h dla chemicznych koncentratów toru;

0,02 mSv/h dla chemicznych koncentratów uranu za wyjątkiem heksafluorku uranu.

b) dla cystern, kontenerów i nieopakowanych LSA-I i SCO-I, wartość określona powyżej w punkcie a) powinna być powiększona o odpowiedni współczynnik z tabeli 5.1.5.3.1;

c) wartości otrzymane w punkcie a) i b) powyżej powinny być zaokrąglane w górę do dziesiętnych (np. 1,13 otrzymuje 1,2), za wyjątkiem wartości 0,05 lub mniej, które otrzymują wartość 0.

Tabela 5.1.5.3.1 Współczynniki mnożenia dla cystern, kontenerów i nieopakowanych LSA-I i SCO-I

powierzchnia ładunku[a)]	mnożnik
powierzchnia ładunku ≤ 1 m^2	1
1 m^2 < powierzchnia ładunku ≤ 5 m^2	2
5 m^2 < powierzchnia ładunku ≤ 20 m^2	3
20 m^2 < powierzchnia ładunku	10

[a)] największa zmierzona powierzchnia przekroju poprzecznego ładunku.

5.1.5.3.2 Wskaźnik transportowy dla każdego opakowania zbiorczego, kontenera lub wagonu powinien być określony albo przez sumę wskaźników transportowych wszystkich zawartych sztuk przesyłek, albo przez bezpośredni pomiar poziomu promieniowania, za wyjątkiem przypadków opakowań zbiorczych o niesztywnej formie, dla których wskaźnik transportowy powinien być określony tylko przez sumę wskaźników transportowych wszystkich sztuk przesyłek.

5.1.5.3.3 Wskaźnik bezpieczeństwa krytycznościowego dla każdego opakowania zbiorczego lub kontenera powinien być określony przez sumę CSI wszystkich zawartych sztuk przesyłek. Takie samo postępowanie stosuje się dla określenia całkowitego CSI przesyłki lub wagonu.

5.1.5.3.4 Sztuki przesyłki, opakowania zbiorcze i kontenery przyporządkowuje się zgodnie z określonymi w 5.1.5.3.4 wymaganiami i niżej wymienionymi przepisami, do kategorii I-BIAŁA, II-ŻÓŁTA, III-ŻÓŁTA:

a) dla określenia odpowiedniej kategorii dla sztuki przesyłki, opakowania zbiorczego lub kontenera powinny być wzięte pod uwagę: wskaźnik transportowy i poziom promieniowania na powierzchni. Jeżeli wskaźnik transportowy spełnia wymagania jednej kategorii, a poziom promieniowania na powierzchni wymagania innej kategorii, to sztuka przesyłki, opakowanie zbiorcze lub kontener przyporządkowuje się do kategorii wyższej. Z tego względu kategoria I-BIAŁA uważana jest za najniższą kategorię.

b) wskaźnik transportowy określa się zgodnie z procedurami określonymi w 5.1.5.3.1 i 5.1.5.3.2.

c) jeżeli poziom promieniowania na powierzchni jest wyższy niż 2 mSv/h, to sztuka przesyłki lub opakowanie zbiorcze powinno być przewożone na warunkach używania wyłącznego i zgodnie z przepisami 7.5.11 przepis specjalny CW33 (3.5) a);

d) z wyjątkiem przewozów według 5.1.5.3.5 sztuka przesyłki przewożona na warunkach specjalnych, przyporządkowywana jest do kategorii III-ŻÓŁTEJ.

e) z wyjątkiem przewozów według 5.1.5.3.5 opakowanie zbiorcze lub kontener zawierające sztuki przesyłki przewożone na warunkach specjalnych, przyporządkowywane jest do kategorii III-ŻÓŁTEJ.

Tabela 5.1.5.3.4 Kategorie sztuk przesyłki, opakowań zbiorczych i kontenerów

wymagania		kategoria
TI	maksymalny poziom promieniowania w każdym punkcie powierzchni zewnętrznej [mSv/h]	
0 [a)]	poziom promieniowania < 0,005	I-BIAŁA
0 < TI ≤ 1 [a)]	0,005 < poziom promieniowania ≤ 0,5	II-ŻÓŁTA
1 < TI ≤ 10	0,5 < poziom promieniowania ≤ 2	III-ŻÓŁTA
10 < TI	2 < poziom promieniowania ≤ 10	III-ŻÓŁTA[b)]

[a)] Jeżeli zmierzone TI nie jest większe niż 0,05, to wartość TI zgodnie z 5.1.5.3.1 c) wynosi 0.

[b)] Powinna być przewożona na warunkach używania wyłącznego nie dotyczy kontenerów (patrz przepis 7.5.11 CW33 pkt (3.3) tabela D).

5.1.5.3.5 Dla wszystkich przypadków międzynarodowych przewozów sztuk przesyłek, dla których wymagane jest przez władzę właściwą zatwierdzenie wzoru sztuki przesyłki lub zezwolenie na przewóz i dla których w różnych państwach, których dotyczy przewóz, obowiązują różne typy zatwierdzenia lub zezwolenia, przyporządkowanie do kategorii powinno nastąpić zgodnie ze świadectwem wydanym przez państwo pochodzenia wzoru.

5.1.5.4 Przepisy specjalne dla wyłączonych sztuk przesyłki zawierających materiały promieniotwórcze klasy 7

5.1.5.4.1 Wyłączone sztuki przesyłki zawierające materiały promieniotwórcze klasy 7 powinny być na zewnętrznej powierzchni opakowania oznakowane czytelnie i trwale:

a) numerem UN poprzedzonym literami „UN";

b) danymi nadawcy i/lub odbiorcy, i

c) dopuszczalną masą brutto, jeżeli przekracza ona 50 kg.

5.1.5.4.2 Wymagania dotyczące dokumentacji podane w dziale 5.4 nie mają zastosowania do wyłączonych sztuk przesyłki zawierających materiały promieniotwórcze klasy 7, poza wymaganiami wskazanymi poniżej:

a) dokument transportowy (list przewozowy, lotniczy list przewozowy lub list przewozowy CIM bądź

CMR) powinien zawierać numer UN poprzedzony literami „UN" oraz nazwę i adres nadawcy i odbiorcy, a także, w stosownych przypadkach, znak identyfikacyjny każdego świadectwa zatwierdzenia wydanego przez władzę właściwą (patrz 5.4.1.2.5.1 g));

b) w stosownych przypadkach zastosowanie mają wymagania określone pod 5.4.1.2.5.1 g), 5.4.1.2.5.3 i 5.4.1.2.5.4;

c) zastosowanie mają wymagania określone pod 5.4.2 i 5.4.4.

5.1.5.4.3 W stosownych przypadkach zastosowanie mają wymagania określone pod 5.2.1.7.8 i 5.2.2.1.11.5.

5.1.5.5 Streszczenie wymagań odnośnie zatwierdzania i uprzedniego powiadamiania

Uwagi: 1. Przed pierwszym przewozem każdej sztuki przesyłki, której wzór wymaga zatwierdzenia przez władzę właściwą, nadawca powinien zapewnić, aby egzemplarz świadectwa dla tego wzoru został wysłany do władzy właściwej każdego państwa na trasie przewozu [patrz 5.1.5.1.4 a)].

2. Powiadomienie jest wymagane, jeżeli zawartość przekracza 3000 A_1 lub 3000 A_2, albo 1000 TBq [patrz 5.1.5.1.4 b)].

3. Wielostronne zezwolenie na przewóz jest wymagane, jeżeli zawartość przekracza 3000 A_1 lub 3000 A_2 albo 1000 TBq, lub jeżeli dopuszczone jest odpowiednie kontrolowane okresowe zmniejszanie ciśnienia (patrz 5.1.5.1).

4. W odniesieniu do stosowanej sztuki przesyłki, patrz przepisy dotyczące zatwierdzania i uprzedniego powiadamiania o przewozie.

Przedmiot	Numer UN	Wymagane zatwierdzenie /zezwolenie władzy właściwej		Powiadomienie przez nadawcę władz właściwych państw nadania i państw na trasie przewozu[a], przed każdym przewozem	Odniesienia
		państwo nadania	państwo na trasie przewozu [a]		
Określenie niewymienionych wartości A_1 i A_2	-	Tak	Tak	Nie	-
Wyłączone sztuki przesyłki - wzór sztuki przesyłki - przewóz	2908, 2909, 2910, 2911	 Nie Nie	 Nie Nie	 Nie Nie	-
Materiał LSA[b] i przedmioty SCO[b] / sztuki przesyłki Typ IP-1, 2 lub 3, materiał nierozszczepialny i rozszczepialny wyłączony - wzór sztuki przesyłki - przewóz	2912, 2913, 3321, 3322	 Nie Nie	 Nie Nie	 Nie Nie	-
Sztuki przesyłki Typ A[b], materiał nierozszczepiany i rozszczepialny wyłączony - wzór sztuki przesyłki - przewóz	2915, 3332	 Nie Nie	 Nie Nie	 Nie Nie	-
Sztuki przesyłki Typ B(U)[b], materiał nierozszczepiany i rozszczepialny wyłączony - wzór sztuki przesyłki - przewóz	2916	 Tak Nie	 Nie Nie	 uwaga 1 uwaga 2	5.1.5.1.4 b), 5.1.5.2.1 a), 6.4.22.2
Sztuki przesyłki Typ B(M)[b], materiał nierozszczepialny i rozszczepialny wyłączony - wzór sztuki przesyłki - przewóz	2917	 Tak uwaga 3	 Tak uwaga 3	 Nie Tak	5.1.5.1.4 b), 5.1.5.2.1 a), 5.1.5.1.2, 6.4.22.3
Sztuki przesyłki Typ C[b], materiał nierozszczepiany i rozszczepialny wyłączony - wzór sztuki przesyłki - przewóz	3323	 Tak Nie	 Nie Nie	 uwaga 1 uwaga 2	5.1.5.1.4 b), 5.1.5.2.1 a), 6.4.22.2
Sztuki przesyłki dla materiałów rozszczepialnych - wzór sztuki przesyłki - przewóz: suma wskaźników CSI ≤ 50, suma wskaźników CSI > 50	2977, 3324, 3325, 3326, 3327, 3328, 3329, 3330, 3331, 3333	 Tak[c] Nie[d] Tak	 Tak[c] Nie[d] Tak	 Nie uwaga 2 uwaga 2	5.1.5.2.1 a), 5.1.5.1.2, 6.4.22.4
Materiał promieniotwórczy w specjalnej postaci - wzór - przewóz	- uwaga 4	 Tak uwaga 4	 Nie uwaga 4	 Nie uwaga 4	1.6.6.4, 5.1.5.2.1 a), 6.4.22.5
Materiał promieniotwórczy słabo rozpraszalny - wzór - przewóz	- uwaga 4	 Tak uwaga 4	 Nie uwaga 4	 Nie uwaga 4	5.1.5.2.1 a), 6.4.22.3
Sztuki przesyłki zawierające 0,1 kg lub więcej heksafluorku uranu - wzór - przewóz	- uwaga 4	 Tak uwaga 4	 Nie uwaga 4	 Nie uwaga 4	5.1.5.2.1 a), 6.4.22.1
Warunki specjalne - przewóz	2919, 3331	 Tak	 Tak	 Tak	1.7.4.2, 5.1.5.2.1 b), 5.1.5.1.4 b)
Zatwierdzone wzory sztuk przesyłki podlegające pod warunki przejściowe	-	patrz 1.6.5	patrz 1.6.5	uwaga 1	1.6.6.1, 1.6.6.2, 5.1.5.1.4 b), 5.1.5.2.1 a), 5.1.5.1.2

[a] Państwa, z których, do których i na terytorium których dokonywany jest przewóz przesyłki.

[b] Jeżeli zawartość promieniotwórcza jest materiałem rozszczepialnym, który nie jest wyłączony z przepisów dotyczących sztuk przesyłki zawierających materiał rozszczepialny, to wtedy stosuje się przepisy takie, jak dla sztuki przesyłki z materiałem rozszczepialnym (patrz 6.4.11).

[c] Wzory sztuk przesyłek dla materiałów rozszczepialnych mogą również wymagać zatwierdzenia na podstawie jednej z innych pozycji tabeli.

[d] Przewozy mogą również wymagać zezwolenia na podstawie jednej z innych pozycji tabeli.

Dział 5.2

Znakowanie i umieszczanie nalepek ostrzegawczych

5.2.1 Znakowanie sztuk przesyłek

Uwaga: W odniesieniu do znakowania dotyczącego konstrukcji, badania i dopuszczania opakowań, opakowań dużych, naczyń ciśnieniowych i DPPL, patrz część 6.

5.2.1.1 Jeżeli w przepisach RID nie postanowiono inaczej, to każda sztuka przesyłki powinna być oznakowana czytelnie i trwale numerem UN zawartego w niej towaru, poprzedzonego literami „UN". Pozycja UN i litery „UN" powinny mieć minimalną wysokość 12 mm, z wyjątkiem sztuk przesyłek o pojemności maksymalnie 30 litrów lub masie netto maksymalnie 30 kg i z wyjątkiem butli o pojemności wodnej maksymalnie 60 litrów, dla których mogą mieć wysokość 6 mm, oraz z wyjątkiem opakowań o pojemności maksymalnie 5 litrów lub masie netto maksymalnie 5 kg, dla których powinny mieć wysokość odpowiednią do wymiarów sztuki przesyłki. W przypadku przedmiotów nieopakowanych, oznakowanie to powinno być naniesione na samym przedmiocie, na klatce, na uchwytach służących do przenoszenia i składowania lub przesuwania.

5.2.1.2 Każde oznakowanie wymagane niniejszymi przepisami powinno być:

a) dobrze widoczne i czytelne,

b) odporne na oddziaływanie warunków atmosferycznych, bez znaczącej utraty efektywności.

5.2.1.3 Opakowanie awaryjne i naczynie ciśnieniowe awaryjne powinno być dodatkowo oznakowane napisem „OPAKOWANIE AWARYJNE". Wysokość liter napisu „AWARYJNE" powinna wynosić co najmniej 12 mm.

5.2.1.4 DPPL o pojemności większej niż 450 litrów i opakowania duże powinny być oznakowane na dwóch przeciwległych bokach.

5.2.1.5 Dodatkowe przepisy dotyczące towarów klasy 1

Sztuki przesyłki zawierające towary klasy 1, powinny być dodatkowo oznakowane oficjalną nazwą przewozową, zgodną z określeniem z działu 3.1.2. Nazwa ta powinna być dobrze czytelna, nieścieralna i naniesiona w języku urzędowym państwa nadania, a także, jeżeli nie jest to język francuski, niemiecki, włoski lub angielski, to również naniesiona w języku francuskim, niemieckim, włoskim lub angielskim, chyba że porozumienia pomiędzy państwami, których przewóz dotyczy, stanowią inaczej.

Przy przesyłkach wojskowych w rozumieniu 1.5.2, które są przewożone jako przesyłka całowagonowa lub ładunek całkowity, przesyłki, zamiast oficjalnej nazwy przewozowej, mogą być zaopatrzone w oznakowania dopuszczone przez wojskową władzę właściwą.

5.2.1.6 Dodatkowe przepisy dotyczące towarów klasy 2

Naczynia wielokrotnego napełniania powinny posiadać trwałe i czytelne napisy z następującymi danymi:

a) numerem UN oraz oficjalną nazwą przewozową gazu lub mieszaniny gazów, zgodnie z określeniem z 3.1.2;

dla gazów zaklasyfikowanych do określenia I.N.O., powinna być podana, poza numerem UN, tylko nazwa techniczna[1)] gazu;

dla mieszanin gazów wystarczy podać dwa składniki, które mają największy wpływ na zagrożenie;

b) dla gazów sprężonych napełnianych według masy oraz dla gazów skroplonych, maksymalna masa napełnienia i tara naczynia, włącznie z osprzętem oraz akcesoriami stosowanymi podczas napełniania lub masa brutto;

c) data (rok) następnego badania okresowego.

Napisy te mogą być wygrawerowane lub mogą być naniesione w postaci przymocowanej trwałej tabliczki informacyjnej, naklejki lub naniesione za pomocą dobrze widocznego napisu, np. przez malowanie lub w inny równoważny sposób.

Uwagi: 1. Patrz także dział 6.2.2.7.

2. W odniesieniu do naczyń jednorazowego napełniania, patrz 6.2.2.8.

[1)] Zamiast nazwy technicznej dopuszcza się stosowanie jednej z następujących nazw:
- dla UN 1010 BUTADIENY STABILIZOWANE: buta-1,2-dien, stabilizowany, buta-1,3-dien, stabilizowany;
- dla UN 1078 GAZ CHŁODNICZY, I.N.O.: mieszanina F1, mieszanina F2, mieszanina F3;
- dla UN 1060 METYLOACETYLEN I PROPADIEN, MIESZANINA STABILIZOWANA: mieszanina P1, mieszanina P2;
- dla UN 1965 WĘGLOWODORY GAZOWE, MIESZANINA SKROPLONA, I.N.O.: mieszanina A lub butan, mieszanina A01 lub butan, mieszanina A0 lub butan, mieszanina A1, mieszanina B1, mieszanina B2, mieszanina B, mieszanina C lub propan.

5.2.1.7 Przepisy specjalne dotyczące znakowania materiałów promieniotwórczych

5.2.1.7.1 Każda sztuka przesyłki powinna mieć na zewnętrznej powierzchni opakowania czytelny i trwały napis identyfikujący nadawcę i/lub odbiorcę. Każde opakowanie zbiorcze powinno być oznakowane na zewnętrznej powierzchni w sposób czytelny i trwały napisem identyfikującym nadawcę i/lub odbiorcę, chyba że oznakowania na wszystkich sztukach przesyłki w opakowaniu zbiorczym są wyraźnie widoczne.

5.2.1.7.2 Każda sztuka przesyłki, inna niż wyłączona sztuka przesyłki, powinna mieć umieszczony na zewnętrznej powierzchni opakowania czytelny i trwały numer UN poprzedzony literami „UN" i oficjalną nazwę przewozową. Oznakowanie wyłączonych sztuk przesyłki powinno odpowiadać wymaganiom podanym pod 5.1.5.4.1.

5.2.1.7.3 Każda sztuka przesyłki o masie brutto większej niż 50 kg powinna mieć na zewnętrznej powierzchni opakowania czytelny i trwały napis informujący o jej dopuszczalnej masie brutto.

5.2.1.7.4 Każda sztuka przesyłki, która odpowiada:

a) wzorowi sztuki przesyłki Typ IP-1, Typ IP-2 lub Typ IP-3, powinna mieć na zewnętrznej powierzchni opakowania czytelny i trwały napis „TYP IP-1", „TYP IP-2" lub „TYP IP-3", odpowiednio dla danego typu;

b) wzorowi sztuki przesyłki Typ A, powinna mieć na zewnętrznej powierzchni opakowania czytelny i trwały napis „TYP A";

c) wzorowi sztuki przesyłki Typ IP-2 lub Typ IP-3 albo wzorowi sztuki przesyłki Typ A, powinna mieć na zewnętrznej powierzchni opakowania czytelny i trwały, międzynarodowy kod rejestracyjny pojazdu[2)] państwa pochodzenia wzoru i albo nazwę producenta albo inne oznakowanie identyfikujące opakowanie, określone przez władzę właściwą państwa pochodzenia wzoru.

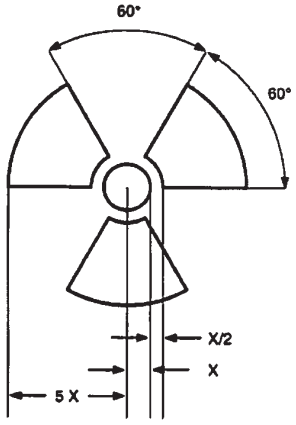
5.2.1.7.5 Na zewnętrznej powierzchni każdej sztuki przesyłki, która odpowiada wzorowi zatwierdzonemu na podstawie co najmniej jednego z punktów 1.6.6.2.1, 5.1.5.2.1, 6.4.22.1–6.4.22.4 i 6.4.23.4–6.4.23.7 powinny znajdować się następujące informacje przedstawione w czytelny i trwały sposób:

a) znak identyfikacyjny nadany temu wzorowi przez władzę właściwą;

b) numer seryjny każdego opakowania odpowiadającego zatwierdzonemu wzorowi;

c) napis „Typ B(U)", „Typ B(M)" lub „Typ C" – dla wzoru sztuk przesyłki Typu B(U), Typu B(M) lub Typu C.

5.2.1.7.6 Każda sztuka przesyłki zgodna ze wzorem Typ B(U), Typ B(M) lub Typ C powinna mieć na zewnętrznej powierzchni opakowania odpornego na ogień i wodę, symbol promieniowania pokazany na rysunku poniżej, naniesiony przez wygrawerowanie, wytłoczenie lub w inny sposób gwarantujący odporność na ogień i wodę.



Symbol promieniowania ma wymiary oparte na wewnętrznym kole o promieniu x
Minimalny dopuszczalny wymiar x wynosi 4 mm.

5.2.1.7.7 Jeżeli materiały LSA-I lub przedmioty SCO-I znajdują się w pojemnikach lub są zapakowane i przewożone na warunkach używania wyłącznego, co dopuszczone jest zgodnie z 4.1.9.2.4, to na zewnętrznej powierzchni tych pojemników lub zapakowanych materiałów może być naniesione oznakowanie:

„RADIOACTIVE LSA-I" lub „RADIOACTIVE SCO-I".

5.2.1.7.8 Dla wszystkich przypadków międzynarodowych przewozów sztuk przesyłek, dla których wymagane jest wydane przez władzę właściwą zatwierdzenie wzoru sztuki przesyłki lub zezwolenie na przewóz i dla których w różnych państwach, których dotyczy przewóz, obowiązują różne typy zatwierdzenia lub

[2)] Znak wyróżniający pojazdów samochodowych w ruchu międzynarodowym - Konwencja o ruchu drogowym (Wiedeń 1968 r.).

zezwolenia, oznakowanie powinno być zgodne ze świadectwem wydanym przez państwo pochodzenia wzoru.

5.2.1.8 Przepisy specjalne dotyczące znakowania materiałów zagrażających środowisku

5.2.1.8.1 Sztuki przesyłki z materiałami zagrażającymi środowisku, odpowiadającymi kryteriom 2.2.9.1.10, powinny być oznakowane trwale znakiem dla materiałów zagrażających środowisku podanym pod 5.2.1.8.3, za wyjątkiem pojedynczych opakowań i opakowań kombinowanych, o ile te opakowania pojedyncze lub opakowania wewnętrzne tych opakowań kombinowanych zawierają:

- maksymalnie 5 litrów netto materiału ciekłego, lub
- maksymalnie 5 kg netto materiału stałego.

5.2.1.8.2 Oznakowanie dla materiałów zagrażających środowisku nanosi się niezależnie od oznakowania wymaganego w 5.2.1.1. Powinny być spełnione przepisy 5.2.1.2 i 5.2.1.4.

5.2.1.8.3 Znak dla materiałów zagrażających środowisku powinien odpowiadać wzorowi przedstawionemu na rys. 5.2.1.8.3.

Rys. 5.2.1.8.3



Znak dla materiału zagrażającego środowisku

Oznakowanie powinno mieć kształt kwadratu ustawionego pod kątem 45° (kształt rombu). Symbol (ryba i drzewo) powinien być w kolorze czarnym na białym lub odpowiednio kontrastującym tle. Minimalne wymiary powinny wynosić 100 mm x100 mm, a minimalna szerokość linii obrzeża tworzącej kontur rombu powinna wynosić 2 mm. Ze względu na wielkość sztuki przesyłki wymiary/grubość linii mogą zostać zmniejszone, pod warunkiem, że oznakowanie pozostanie dobrze widoczne. Elementy znaku, dla których nie podano wymiarów powinny być proporcjonalne do odpowiednich elementów pokazanych na rysunku powyżej.

Uwaga: Przepisy dotyczące znakowania z 5.2.2 mają zastosowanie w każdym przypadku, gdy istnieje wymóg znakowania sztuk przesyłek znakiem dla materiałów zagrażających środowisku.

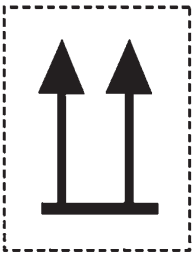
5.2.1.9 Strzałki kierunkowe

5.2.1.9.1 O ile w 5.2.1.9.2 nie jest postanowione inaczej, to:

- opakowania kombinowane z opakowaniami wewnętrznymi zawierającymi materiały ciekłe,
- opakowania pojedyncze wyposażone w urządzenia odpowietrzające, i
- naczynia kriogeniczne do przewozu gazów skroplonych schłodzonych

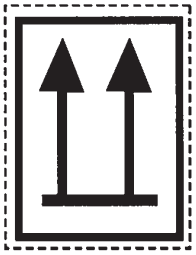
powinny być czytelnie oznakowane strzałkami kierunkowymi dla ustawienia sztuk przesyłki w prawidłowym kierunku, zgodnych z poniższym rysunkiem lub z wymaganiami normy ISO 780:1997. Strzałki kierunkowe powinny być naniesione na dwa przeciwległe boki sztuki przesyłki, przy czym strzałki powinny wskazywać dokładnie kierunek ku górze. Oznakowanie powinno być prostokątne i na tyle duże, aby odpowiednio do sztuki przesyłki było wyraźnie widoczne. Rysunek prostokątnej ramki dookoła strzałek nie jest obowiązkowy.

Rys. 5.2.1.9.1.1



lub

Rys. 5.2.1.9.1.2



Dwie strzałki czarne lub czerwone na tle białym lub innym, odpowiednio kontrastującym. Naniesienie kształtu prostokąta wokół strzałek nie jest konieczne. Wszystkie elementy powinny być proporcjonalne do odpowiednich elementów przedstawionych na rysunku powyżej.

5.2.1.9.2 Strzałki kierunkowe nie są wymagane na:

a) opakowaniach zewnętrznych z naczyniami ciśnieniowymi, za wyjątkiem naczyń kriogenicznych;

b) opakowaniach zewnętrznych z towarami niebezpiecznymi w opakowaniach wewnętrznych zawierających maksymalnie 120 ml każde, zaopatrzonych w wystarczającą ilość materiału absorbującego pomiędzy opakowaniem wewnętrznym i zewnętrznym, dla wchłonięcia całej ciekłej zawartości;

c) opakowaniach zewnętrznych z materiałami zakaźnymi klasy 6.2 w naczyniach pierwotnych o zawartości maksymalnie 50 ml każde;

d) sztukach przesyłki Typ IP-2, Typ IP-3, Typ A, Typ B(U), Typ B(M) lub Typ C, z materiałami promieniotwórczymi klasy 7;

e) opakowaniach zewnętrznych z przedmiotami szczelnymi w każdym położeniu (np. alkohol lub rtęć w termometrach, pojemniki aerozolowe, itp.), lub

f) opakowaniach zewnętrznych z towarami niebezpiecznymi w szczelnie zamkniętych opakowaniach wewnętrznych zawierających maksymalnie 500 ml każde.

5.2.1.9.3 Na sztukę przesyłki, oznakowaną zgodnie z tym rozdziałem, nie powinny być nanoszone strzałki dla innych celów, jak tylko dla wskazania prawidłowego ustawienia sztuki przesyłki.

5.2.2 Nalepki ostrzegawcze na sztukach przesyłek

Uwaga: Kontenery małe oznakowuje się tak jak sztuki przesyłki.

5.2.2.1 Przepisy dotyczące stosowania nalepek

5.2.2.1.1 Dla podanego w dziale 3.2 tabela A każdego materiału lub przedmiotu przewidziane są nalepki ostrzegawcze, wykazane w kolumnie 5, o ile przepisy specjalne podane w kolumnie 6 nie stanowią inaczej.

5.2.2.1.2 Zamiast nalepek ostrzegawczych mogą być także stosowane nieścieralne znaki ostrzegawcze, odpowiadające dokładnie podanym wzorom.

5.2.2.1.3 - 5.2.2.1.5 (zarezerwowane)

5.2.2.1.6 Z wyjątkiem przepisu 5.2.2.2.1.2 każda nalepka ostrzegawcza powinna być:

a) umieszczona na tej samej powierzchni sztuki przesyłki, o ile pozwala na to wielkość tej sztuki przesyłki, a w przypadku sztuk przesyłki z towarami klasy 1 lub 7, blisko oznakowania zawierającego oficjalną nazwę przewozową,

b) tak umieszczona na sztuce przesyłki, aby nie była zakryta lub zasłonięta przez jakąkolwiek część wyposażenia tej sztuki przesyłki, inną nalepkę lub oznakowanie;

c) umieszczona w pobliżu innych nalepek, jeżeli wymaga się więcej niż jednej nalepki.

Jeżeli kształty sztuki przesyłki są nieregularne lub zbyt małe, tak że nalepka ostrzegawcza nie może być umieszczona we właściwy sposób, to może być przywiązana do sztuki przesyłki na dobrze zamocowanej tabliczce lub w inny odpowiedni sposób.

5.2.2.1.7 DPPL o pojemności większej niż 450 litrów i opakowania duże powinny mieć umieszczone nalepki na dwóch przeciwległych bokach.

5.2.2.1.8 Przepisy szczególne dotyczące stosowania nalepek ostrzegawczych dla oznakowania sztuk przesyłek z materiałami wybuchowymi i przedmiotami z materiałem wybuchowym przy przewozie jako przesyłki wojskowe

Podczas przewozu przesyłek wojskowych, zgodnie z 1.5.2, jako ładunku całowagonowego lub jako ładunku całkowitego, nie jest konieczne oznakowanie sztuk przesyłek przewidzianymi nalepkami ostrzegawczymi

według postanowień działu 3.2 tabela A kolumna 5, pod warunkiem spełnienia przewidzianych w 7.5.2 zakazów ładowania razem, na podstawie zapisu w dokumencie przewozowym według rozdziału 5.4.1.2.1 f).

5.2.2.1.9 Przepisy szczególne dotyczące stosowania nalepek ostrzegawczych w przypadku materiałów samoreaktywnych i nadtlenków organicznych

a) Nalepka zgodna ze wzorem nr 4.1 oznacza również, że dany produkt może być zapalny, więc nie wymaga nalepki ostrzegawczej według wzoru nr 3. Dla materiałów samoreaktywnych typu B powinna być dodatkowo stosowana nalepka zgodna z wzorem nr 1, chyba że władza właściwa zezwoli na pominięcie tej nalepki w przypadku specjalnych opakowań, dla których wykazano na podstawie badań, że po umieszczeniu w nich materiałów samoreaktywnych, materiał ten nie wykazuje właściwości wybuchowych.

b) Nalepka zgodna ze wzorem nr 5.2 oznacza również, że dany produkt może być zapalny, więc nie wymaga nalepki zgodnie ze wzorem nr 3. Dodatkowo stosuje się następujące nalepki:

(i) nalepkę zgodną ze wzorem nr 1, dla nadtlenków organicznych typu B, chyba że władza właściwa zezwoli na pominięcie tej nalepki w przypadku specjalnych opakowań, dla których wykazano na podstawie badań, że po umieszczeniu w nich nadtlenków organicznych nie wykażą właściwości wybuchowych;

(ii) nalepkę zgodną ze wzorem nr 8, w przypadku, gdy spełnione są kryteria dla grupy pakowania I lub II z klasy 8.

Dla materiałów samoreaktywnych i nadtlenków organicznych, które są imiennie wymienione, wymagane nalepki ostrzegawcze wymienione są w 2.2.41.4 i 2.2.52.4.

5.2.2.1.10 Przepisy szczególne dotyczące stosowania nalepek ostrzegawczych na sztukach przesyłek z materiałami zakaźnymi

Oprócz nalepki zgodnej ze wzorem nr 6.2, sztuki przesyłki z materiałami zakaźnymi powinny być zaopatrzone w inne nalepki wymagane ze względu na właściwości tych materiałów.

5.2.2.1.11 Przepisy szczególne dotyczące znakowania nalepkami materiałów promieniotwórczych

5.2.2.1.11.1 Z wyjątkiem przypadków, w których zgodnie z 5.3.1.1.3 stosuje się powiększone nalepki ostrzegawcze, wszystkie sztuki przesyłki, opakowania zbiorcze i kontenery zawierające materiały promieniotwórcze powinny być opatrzone w nalepki odpowiadające wzorom nr 7A, 7B lub 7C, odpowiednio do kategorii sztuki przesyłki. Nalepki powinny być umieszczone na dwóch przeciwległych zewnętrznych powierzchniach sztuki przesyłki lub opakowania zbiorczego lub na zewnętrznych powierzchniach wszystkich czterech ścian bocznych kontenera lub cysterny. Ponadto wszystkie opakowania, opakowania zbiorcze i kontenery zawierające materiały rozszczepialne, inne niż materiały rozszczepialne wyłączone na podstawie przepisów 2.2.7.2.3.5, powinny być opatrzone nalepkami zgodnymi ze wzorem 7E; w stosownych przypadkach taka nalepka powinna być umieszczona obok nalepek odpowiadających właściwym wzorom nr 7A, 7B lub 7C. Nalepki nie powinny zakrywać oznakowań określonych w 5.2.1. Każda nalepka nieodpowiadająca zawartości powinna być usunięta lub zakryta.

5.2.2.1.11.2 Każda nalepka ostrzegawcza odpowiadająca stosownym wzorom nr 7A, 7B lub 7C powinna zawierać następujące dane:

a) zawartość:

(i) z wyjątkiem materiału LSA-I, nazwę (nazwy) izotopu promieniotwórczego (izotopów promieniotwórczych) taką, jak podano w tabeli 2.2.7.2.2.1, stosując symbole w niej podane. W przypadku mieszaniny izotopów promieniotwórczych powinny być wymienione te izotopy, dla których ograniczenia są najostrzejsze, w ilości mieszczącej się w odpowiednim wierszu. Grupa LSA lub SCO powinna być podana po nazwie izotopu promieniotwórczego (izotopów promieniotwórczych). Dla tych celów powinno stosować się zapis „LSA-II", „LSA-III", „SCO-I" i „SCO-II";

(ii) dla materiału LSA-I, wymagany jest tylko zapis „LSA-I"; nie jest konieczne podawanie nazwy izotopu promieniotwórczego;

b) aktywność:

Największa aktywność zawartości promieniotwórczej podczas przewozu wyrażona w bekerelach (Bq) z odpowiednim przedrostkiem według SI (patrz podrozdział 1.2.2.1). Dla materiału rozszczepialnego, zamiast aktywności może być podana masa całkowita izotopów rozszczepialnych w gramach (g) lub w wielokrotności grama;

c) dla opakowań zbiorczych i kontenerów, pozycje „zawartość" i „aktywność" na nalepkach powinny zawierać informacje wymagane powyżej pod a) i b) z uwzględnieniem całkowitej zawartości opakowań zbiorczych lub kontenerów. W przypadku, gdy w opakowaniach zbiorczych lub kontenerach znajdują się mieszane ładunki sztuk przesyłki z różnymi izotopami promieniotwórczymi, pozycje te mogą być zaopatrzone w napis „Patrz dokumenty przewozowe";

d) wskaźnik transportowy: liczba określona według 5.1.5.3.1 i 5.1.5.3.2 (podanie wskaźnika transportowego dla kategorii I-BIAŁEJ nie jest wymagane).

5.2.2.1.11.3 Każda nalepka odpowiadająca wzorowi nr 7E powinna zawierać wskaźnik bezpieczeństwa krytycznościowego (CSI), określony w świadectwie zatwierdzenia obowiązującym w państwach przez które przesyłka jest przewożona lub do których jest dostarczana, i wydawanym przez właściwą władzę lub zgodny z warunkami określonymi pod 6.4.11.2 lub 6.4.11.3.

5.2.2.1.11.4 W przypadku opakowań zbiorczych i kontenerów nalepka odpowiadająca wzorowi nr 7E powinna zawierać sumę wskaźników bezpieczeństwa krytycznościowego wszystkich zawartych w nich sztuk przesyłki.

5.2.2.1.11.5 Dla wszystkich przypadków międzynarodowych przewozów sztuk przesyłek, dla których wymagane jest przez władzę właściwą zatwierdzenie wzoru sztuki przesyłki lub zezwolenie na przewóz i dla których w różnych państwach, których dotyczy przewóz, obowiązują różne typy zatwierdzenia lub zezwolenia, oznakowanie powinno być zgodne ze świadectwem wydanym przez państwo pochodzenia wzoru.

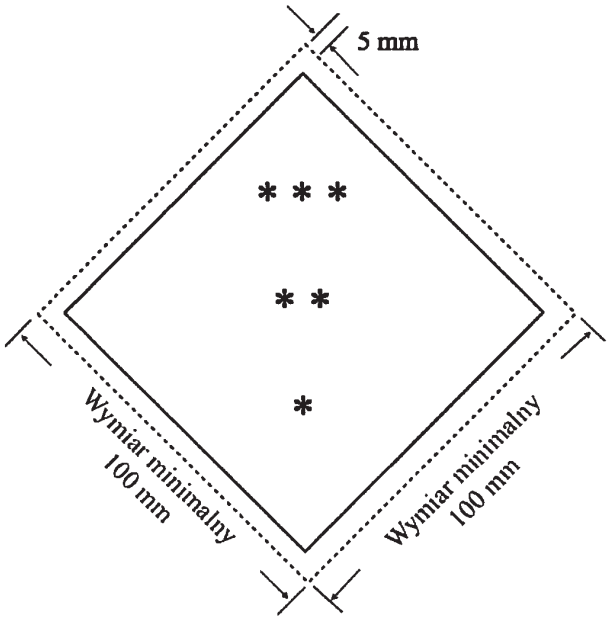
5.2.2.2 Przepisy dotyczące nalepek ostrzegawczych

5.2.2.2.1 Nalepki ostrzegawcze powinny spełniać podane niżej przepisy oraz odpowiadać wzorom podanym pod 5.2.2.2 w zakresie koloru, symbolu oraz ogólnego formatu. Odpowiednie wzory, wymagane dla innych rodzajów transportu, z niewielkimi odstępstwami niezmniejszającymi powszechnego znaczenia nalepek ostrzegawczych, są dopuszczone.

Uwaga: W określonych przypadkach nalepki ostrzegawcze w 5.2.2.2.2 przedstawiane są z zewnętrzną linią przerywaną, zgodnie z 5.2.2.2.1.1. Nie jest to wymagane, jeżeli nalepka ostrzegawcza naniesiona jest na podłoże o kontrastującym tle.

5.2.2.2.1.1 Nalepki powinny odpowiadać wzorowi przedstawionemu na rys. 5.2.2.2.1.1.

Rys.5.2.2.2.1.1



Nalepka przedstawiająca klasę/podklasę

* Klasa lub, w przypadku klas 4.1, 4.2 i 4.3, rys. „4" lub, w przypadku klas 6.1 i 6.2, rys. „6" powinny znajdować się w dolnym rogu nalepki.

** Dodatkowe wyrazy/numery/litery powinny (jeżeli są obligatoryjne) lub mogą (jeżeli są fakultatywne) znajdować się w dolnej połowie nalepki.

*** Symbol klasy lub, w przypadku podklas 1.4, 1.5 i 1.6, numer podklasy oraz w przypadku wzoru nr 7E słowo „ROZSZCZEPIALNY" powinny znajdować się w górnej połowie nalepki.

5.2.2.2.1.1.1 Nalepki powinny być umieszczone na tle o kolorze kontrastującym lub powinny być otoczone linią przerywaną lub ciągłą.

5.2.2.2.1.1.2 Nalepka powinna mieć kształt kwadratu ustawionego pod kątem 45° (kształt rombu). Minimalne wymiary powinny wynosić 100 mm × 100 mm, a minimalna szerokość linii obrzeża wewnątrz nalepki tworzącej kontur rombu powinna wynosić 2 mm. Linia wewnątrz nalepki powinna przebiegać równolegle do krawędzi nalepki, a odległość od zewnętrznej części tej linii do krawędzi nalepki powinna wynosić 5 mm. W górnej

połowie nalepki linia ta powinna mieć taki sam kolor jak symbol, a w dolnej połowie nalepki powinna mieć taki sam kolor jak numer klasy lub podklasy w dolnym rogu. Elementy nalepki, dla których nie podano wymiarów powinny być proporcjonalne do odpowiednich elementów pokazanych na rysunku powyżej.

5.2.2.2.1.1.3 Ze względu na wielkość sztuki przesyłki wymiary mogą zostać zmniejszone, pod warunkiem, że symbole i inne elementy nalepki pozostaną dobrze widoczne. Linia wewnątrz nalepki powinna przebiegać w odległości 5 mm od krawędzi nalepki. Minimalna szerokość linii wewnątrz nalepki powinna wynosić 2 mm. Wymiary dla butli powinny być zgodne z 5.2.2.2.1.2.

5.2.2.2.1.2 Butle do gazów klasy 2, ze względu na swój kształt, ustawienie i urządzenia mocujące podczas przewozu, mogą być zaopatrzone w nalepki ostrzegawcze i jeżeli ma to zastosowanie, znak dla materiałów zagrażających środowisku, odpowiadające opisanym w niniejszym podrozdziale, lecz o wymiarach zmniejszonych zgodnie z wartościami podanymi w normie ISO 7225-2005 „Butle do gazu – etykiety ostrzegawcze" z przeznaczeniem do umieszczania na niecylindrycznej części butli (na szyjce butli).

W odstępstwie od przepisów podanych pod 5.2.2.1.6, nalepki ostrzegawcze i znak dla materiałów zagrażających środowisku (patrz 5.2.1.8.3), mogą zachodzić na siebie, aż do stopnia przewidzianego normą ISO 7225:2005. Jednak nalepki ostrzegawcze dla dominującego zagrożenia oraz cyfry umieszczone na wszystkich nalepkach ostrzegawczych powinny pozostać całkowicie widoczne, a symbole umieszczone na nalepkach powinny pozostać całkowicie rozpoznawalne.

Próżne naczynia nieoczyszczone ciśnieniowe do gazów klasy 2 z nalepkami starego typu lub uszkodzonymi mogą być przewożone w celu ponownego napełnienia lub badania, lub dla naniesienia nowych nalepek zgodnych z obowiązującymi przepisami, lub dla likwidacji naczyń ciśnieniowych.

5.2.2.2.1.3 Z wyjątkiem nalepek ostrzegawczych dla podklas 1.4, 1.5, 1.6, górna połowa nalepki zawiera symbol, a dolna połowa zawiera:

a) dla klas 1, 2, 3, 5.1, 5.2, 7, 8 i 9 - numer klasy;

b) dla klas 4.1, 4.2 i 4.3 - cyfrę 4;

c) dla klas 6.1 i 6.2 - cyfrę 6.

Nalepki ostrzegawcze mogą zgodnie z 5.2.2.2.1.5 zawierać tekst, taki jak numer UN lub tekstowe określenie zagrożenia (np. „zapalny"), pod warunkiem, że tekst nie zakryje lub nie zmniejszy czytelności innych wymaganych elementów nalepki ostrzegawczej.

5.2.2.2.1.4 Z wyjątkiem podklas 1.4, 1.5 i 1.6, nalepki ostrzegawcze klasy 1 zawierają w dolnej połowie nad numerem klasy także numer podklasy oraz literę grupy zgodności materiału lub przedmiotu. Nalepki ostrzegawcze podklas 1.4, 1.5 i 1.6 zawierają w górnej połowie numer podklasy, a w dolnej połowie numer klasy i literę grupy zgodności.

5.2.2.2.1.5 Na nalepkach innych niż nalepki dla materiałów klasy 7, możliwe jest umieszczenie dodatkowego tekstu pod symbolem (z wyjątkiem numeru klasy), ale tekst ten powinien być ograniczony do informacji opisujących rodzaj zagrożenia oraz środki ostrożności wymagane podczas przenoszenia sztuki przesyłki.

5.2.2.2.1.6 Symbole, tekst i cyfry powinny być dobrze czytelne i nieścieralne oraz powinny być naniesione na wszystkich nalepkach ostrzegawczych kolorem czarnym, z wyjątkiem:

a) nalepki ostrzegawczej dla klasy 8, gdzie ewentualny tekst oraz numer klasy powinny być naniesione kolorem białym, oraz

b) nalepek ostrzegawczych, mających tło zielone, czerwone lub niebieskie, gdzie tekst i cyfry mogą być naniesione kolorem białym,

c) nalepek ostrzegawczych klasy 5.2, gdzie symbol może być w kolorze białym, i

d) nalepek ostrzegawczych zgodnych ze wzorem nr 2.1, umieszczonych na butlach i nabojach gazowych dla gazów UN 1011, 1075, 1965 i 1978, na których symbol, tekst i cyfra powinny być w wystarczającym kontraście do koloru naczynia.

5.2.2.2.1.7 Wszystkie nalepki powinny być odporne na oddziaływanie warunków atmosferycznych, bez znaczącej utraty swojej jakości.

5.2.2.2.2 Wzory nalepek ostrzegawczych

ZAGROŻENIE KLASY 1
Materiały i przedmioty wybuchowe



(Nr 1)
Podklasy 1.1, 1.2 i 1.3
Symbol (eksplodująca bomba): czarny;
tło pomarańczowe; cyfra „1" w dolnym narożu



(Nr 1.4)
Podklasa 1.4



(Nr 1.5)
Podklasa 1.5



(Nr 1.6)
Podklasa 1.6

Tło pomarańczowe; cyfry czarne; numery podklas powinny mieć wysokość około 30 mm i grubość około 5 mm (dla nalepki o boku 100 mm); cyfra „1" w dolnym narożu.

** Miejsce na wpisanie podklasy; nie należy wypełniać w przypadku, gdy skłonność do wybuchu jest zagrożeniem dodatkowym.

* Miejsce na wpisanie grupy zgodności; nie należy wypełniać w przypadku, gdy skłonność do wybuchu jest zagrożeniem dodatkowym.

ZAGROŻENIE KLASY 2
Gazy





(Nr 2.1)
Gazy palne

Symbol (płomień): czarny lub biały
(z wyjątkiem podanym pod 5.2.2.2.1.6(d)):
tło czerwone; cyfra „2" w dolnym narożu





(Nr 2.2)

Gazy niepalne i nietrujące
Symbol (butla do gazu): czarny lub biały;
tło zielone; cyfra „2" w dolnym narożu



(Nr 2.3)
Gazy trujące
Symbol (czaszka i piszczele): czarny;
tło białe; cyfra „2" w dolnym narożu

ZAGROŻENIE KLASY 3
Materiały ciekłe zapalne



(Nr 3)
Materiały ciekłe zapalne
Symbol (płomień): czarny lub biały;
tło czerwone; cyfra „3" w dolnym narożu

ZAGROŻENIE KLASY 4.1
Materiały stałe zapalne, materiały samoreaktywne i materiały wybuchowe stałe odczulone



(Nr 4.1)
Symbol (płomień): czarny;
tło białe z siedmioma czerwonymi, pionowymi pasami; cyfra „4" w dolnym narożu

ZAGROŻENIE KLASY 4.2
Materiały samozapalne



(Nr 4.2)
Symbol (płomień): czarny;
tło: górna połowa biała, dolna połowa czerwona; cyfra „4" w dolnym narożu

ZAGROŻENIE KLASY 4.3
Materiały wytwarzające w zetknięciu z wodą gazy palne



(Nr 4.3)
Symbol (płomień): czarny lub biały; tło niebieskie;
cyfra „4" w dolnym narożu

ZAGROŻENIE KLASY 5.1
Materiały utleniające



(Nr 5.1)
Symbol (płomień nad kołem):
czarny; tło żółte; numer „5.1"
w dolnym narożu

ZAGROŻENIE KLASY 5.2
Nadtlenki organiczne



(Nr 5.2)
Symbol (płomień): czarny lub biały;
tło: górna połowa czerwona; dolna połowa żółta;
numer „5.2" w dolnym narożu

ZAGROŻENIE KLASY 6.1
Materiały trujące



(Nr 6.1)
Symbol (czaszka i piszczele): czarny; tło białe; cyfra „6” w dolnym narożu

ZAGROŻENIE KLASY 6.2
Materiały zakaźne



(Nr 6.2)
Dolna połowa może zawierać napis: „MATERIAŁ ZAKAŹNY” oraz „W RAZIE USZKODZENIA LUB WYCIEKU NATYCHMIAST POWIADOMIĆ SŁUŻBY MEDYCZNE”;
symbol (trzy półksiężyce nałożone na koło) i napisy: czarne;
tło białe; cyfra „6” w dolnym narożu

ZAGROŻENIE KLASY 7
Materiały promieniotwórcze



(Nr 7A)
Kategoria I-Biała
Symbol (trójlistek): czarny;
tło: białe; w dolnej połowie nalepki obowiązkowy czarny napis: „RADIOACTIVE” „CONTENTS .....”
„ACTIVITY .....”
jeden pionowy, czerwony pasek po wyrazie „RADIOACTIVE”; cyfra „7” w dolnym narożu



(Nr 7B)
Kategoria II-Żółta
Symbol (trójlistek): czarny;
tło: górna połowa żółta z białym obrzeżem, dolna połowa biała; w dolnej połowie nalepki obowiązkowy czarny napis: „RADIOACTIVE”
„CONTENTS .....”
„ACTIVITY .....”;
napis w czarnej ramce: „TRANSPORT INDEX”;
dwa pionowe, czerwone paski po wyrazie „RADIOACTIVE”;
cyfra „7” w dolnym narożu



(Nr 7C)
Kategoria III-Żółta
Symbol (trójlistek): czarny;
tło: górna połowa żółta z białym obrzeżem, dolna połowa biała; w dolnej połowie nalepki obowiązkowy czarny napis: „RADIOACTIVE”
„CONTENTS .....”
„ACTIVITY .....”;
napis w czarnej ramce: „TRANSPORT INDEX”;
trzy pionowe, czerwone paski po wyrazie „RADIOACTIVE”;
cyfra „7” w dolnym narożu



(Nr 7E)
Materiał rozszczepialny klasy 7
tło: białe;
w górnej połowie nalepki obowiązkowy czarny napis: „FISSILE";
w dolnej połowie nalepki napis w czarnej ramce: „CRITICALITY SAFETY INDEX";
cyfra „7" w dolnym narożu

ZAGROŻENIE KLASY 8
Materiały żrące



(Nr 8)
Symbol (ciecz wyciekająca z dwóch probówek, atakująca rękę i metal): czarny;
tło: górna połowa biała, dolna połowa czarna z białym obrzeżem; cyfra „8" w dolnym narożu

ZAGROŻENIE KLASY 9
Różne materiały i przedmioty niebezpieczne



(Nr 9)
Symbol (siedem pionowych pasów w górnej połowie): czarny;
tło białe;
podkreślona cyfra „9" w dolnym narożu

Dział 5.3

Umieszczanie dużych nalepek ostrzegawczych oraz oznakowań

Uwaga: W odniesieniu do umieszczania dużych nalepek ostrzegawczych i oznakowania kontenerów, MEGC, kontenerów-cystern i cystern przenośnych używanych w łańcuchu przewozowym, który obejmuje przewóz drogą morską, patrz także 1.1.4.2.1.

5.3.1 Umieszczanie dużych nalepek ostrzegawczych

5.3.1.1 Przepisy ogólne

5.3.1.1.1 Jeżeli wymagają tego przepisy niniejszego rozdziału, to znaki i duże nalepki ostrzegawcze powinny być umieszczane na zewnętrznej powierzchni kontenerów wielkich, MEGC, kontenerów-cystern, cystern przenośnych i wagonów. Te znaki i duże nalepki ostrzegawcze powinny odpowiadać numerom wzorów znaków i nalepek wskazanych w dziale 3.2 tabela A kolumna 5 i ewentualnie 6, dla towarów niebezpiecznych znajdujących się w kontenerze wielkim, MEGC, kontenerze-cysternie, cysternie przenośnej lub wagonie i odpowiadać warunkom podanym pod 5.3.1.7. Duże nalepki ostrzegawcze powinny być nanoszone albo na podłoże o kontrastującym tle, albo powinny mieć przerywaną lub ciągłą zewnętrzną linię krawędzi.

Uwaga: W odniesieniu do znaków manewrowania wzoru 13 i 15 patrz także w 5.3.4.

5.3.1.1.2 Jeżeli w wagonie lub kontenerze wielkim przewożone są materiały lub przedmioty klasy 1 należące do dwóch lub więcej grup zgodności, to na nalepkach nie podaje się grup zgodności. Wagony i kontenery wielkie zawierające materiały lub przedmioty należące do różnych podklas powinny być zaopatrzone jedynie w duże nalepki zgodne z wzorem odpowiadającym podklasie o największym zagrożeniu, według następującej kolejności:

1.1 (najbardziej niebezpieczna) 1.5, 1.2, 1.3, 1.6, 1.4 (najmniej niebezpieczna).

Jeżeli przewożone są materiały o kodzie klasyfikacyjnym 1.5D z materiałami lub przedmiotami podklas 1.2, to ten wagon lub kontener wielki powinien być zaopatrzony w nalepki dla podklasy 1.1.

Duże nalepki ostrzegawcze nie są wymagane przy przewozie materiałów wybuchowych lub przedmiotów z materiałem wybuchowym o kodzie klasyfikacyjnym 1.4S.

Wagony i kontenery wielkie, zawierające sztuki przesyłek przewożone jako przesyłka wojskowa w rozumieniu 1.5.2 i zgodnie z 5.2.2.1.8 nieoznakowane nalepkami ostrzegawczymi, powinny być oznakowane dużymi nalepkami ostrzegawczymi podanymi w dziale 3.2 tabela A kolumna 5, na każdej ścianie bocznej w przypadku wagonów oraz na czterech ścianach w przypadku kontenerów wielkich.

5.3.1.1.3 W odniesieniu do klasy 7 duża nalepka ostrzegawcza dotycząca zagrożenia dominującego powinna odpowiadać wzorowi nr 7D, zgodnie z 5.3.1.7.2. Ta duża nalepka ostrzegawcza nie jest wymagana dla wagonów lub kontenerów wielkich przewożących wyłączone sztuki przesyłek.

Jeżeli na wagonach, kontenerach wielkich, MEGC, kontenerach-cysternach lub cysternach przenośnych wymagane jest umieszczenie nalepek ostrzegawczych i dużych nalepek ostrzegawczych dla klasy 7, to zamiast dużej nalepki ostrzegawczej według wzoru nr 7D można umieścić powiększoną wymaganą nalepkę ostrzegawczą odpowiadającą wzorowi nr 7A, 7B lub 7C spełniającą oba cele. W takim przypadku wymiary nalepki nie powinny być mniejsze niż 250 mm x 250 mm.

5.3.1.1.4 Kontenery wielkie, MEGC, kontenery-cysterny, cysterny przenośne lub wagony, zawierające towary należące do więcej niż jednej klasy, nie muszą być zaopatrzone w duże nalepki ostrzegawcze odnoszące się do zagrożeń dodatkowych, jeżeli zagrożenia te wskazane są przez duże nalepki ostrzegawcze dotyczące zagrożeń podstawowych lub dodatkowych.

5.3.1.1.5 Duże nalepki ostrzegawcze, które nie dotyczą przewożonych towarów lub ich pozostałości, powinny być zdjęte lub zakryte.

5.3.1.1.6 Jeżeli duże nalepki ostrzegawcze są umieszczone na tablicach ruchomych, to powinny być one tak wykonane i zabezpieczone, aby wykluczyć możliwość przestawienia lub poluzowania podczas przewozu (w szczególności wskutek uderzeń i niezamierzonego przemieszczania).

5.3.1.2 Umieszczanie dużych nalepek ostrzegawczych na kontenerach wielkich, MEGC, kontenerach-cysternach i cysternach przenośnych

Duże nalepki ostrzegawcze powinny być umieszczone na obu ścianach bocznych oraz na obu ścianach czołowych kontenera wielkiego, MEGC, kontenera-cysterny lub cysterny przenośnej.

Jeżeli w wielokomorowym kontenerze-cysternie lub wielokomorowej cysternie przenośnej, przewożone są dwa lub więcej towary niebezpieczne, to należy umieszczać odpowiednie duże nalepki ostrzegawcze na obu ścianach bocznych każdej komory i każdorazowo po jednym wzorze tych dużych nalepek ostrzegawczych na obu ścianach czołowych kontenera.

5.3.1.3 Umieszczanie dużych nalepek ostrzegawczych na wagonach z kontenerami wielkimi, MEGC, kontenerami-cysternami lub cysternami przenośnymi

Uwaga: Nanoszenie dużych nalepek ostrzegawczych na wagony używane do transportu kombinowanego, patrz 1.1.4.4.

Jeżeli duże nalepki ostrzegawcze umieszczone na kontenerach wielkich, MEGC, kontenerach cysternach, cysternach przenośnych nie są widoczne z zewnątrz wagonów, to takie same duże nalepki ostrzegawcze powinny być umieszczone na obu ścianach bocznych wagonu. Poza tym przypadkiem, nie wymaga się umieszczania dużych nalepek ostrzegawczych na tym wagonie.

5.3.1.4 Umieszczanie dużych nalepek ostrzegawczych na wagonach przeznaczonych do przewozu luzem, wagonach-cysternach, wagonach-bateriach i wagonach z cysternami odejmowalnymi

Duże nalepki ostrzegawcze należy umieszczać na obu ścianach bocznych wagonów.

Jeżeli w wielokomorowym wagonie-cysternie lub wielokomorowej cysternie odejmowalnej umieszczonej na wagonie, przewożone są dwa lub więcej towary niebezpieczne, to odpowiednie duże nalepki ostrzegawcze powinny być umieszczone na obu ścianach bocznych każdej komory. Jeżeli takie same duże nalepki ostrzegawcze powinny być umieszczone na wszystkich komorach, to powinny one być umieszczone na obu ścianach bocznych tylko jeden raz.

Jeżeli wymaga się umieszczenia na tej samej komorze więcej niż jednej dużej nalepki ostrzegawczej, to powinny być one umieszczone obok siebie.

5.3.1.5 Umieszczanie dużych nalepek ostrzegawczych na wagonach przewożących tylko sztuki przesyłki

Duże nalepki ostrzegawcze powinny być umieszczane na obu ścianach bocznych wagonu.

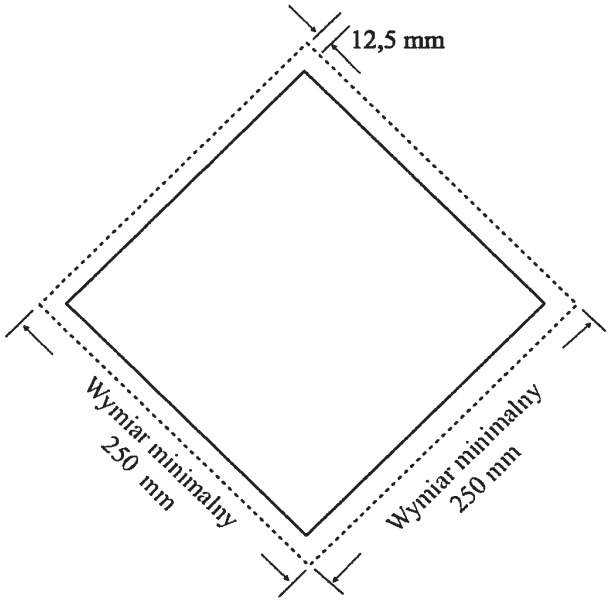
5.3.1.6 Umieszczanie dużych nalepek ostrzegawczych na próżnych wagonach-cysternach, wagonach-bateriach, MEGC, kontenerach-cysternach i cysternach przenośnych oraz na próżnych wagonach i kontenerach wielkich przeznaczonych do przewozu luzem

Nieoczyszczone, nieodgazowane lub nieodkażone próżne wagony-cysterny, wagony z odejmowalnym zbiornikiem, wagony-baterie, MEGC, kontenery-cysterny i cysterny przenośne oraz nieoczyszczone lub nieodkażone próżne wagony i kontenery wielkie przeznaczone dla przewozu luzem, powinny być oznakowane dużymi nalepkami ostrzegawczymi, w które były zaopatrzone dla przewozu poprzednich ładunków.

5.3.1.7 Opis dużych nalepek ostrzegawczych

5.3.1.7.1 Z zastrzeżeniem przepisu 5.3.1.7.2 dotyczącego nalepki dla klasy 7 i przepisu 5.3.6.2 dotyczącego znaku dla materiału zagrażającego środowisku, nalepka powinna odpowiadać wzorowi przedstawionemu na rys. 5.3.1.7.1.

Rys. 5.3.1.7.1



Nalepka (nie dotyczy klasy 7)

Nalepka powinna mieć kształt kwadratu ustawionego pod kątem 45° (kształt rombu). Minimalne wymiary powinny wynosić 250 mm × 250 mm (do krawędzi nalepki). Linia wewnątrz nalepki powinna przebiegać równoległe do krawędzi nalepki, a odległość od zewnętrznej części tej linii do krawędzi nalepki powinna wynosić 12,5 mm. Symbol i linia wewnątrz nalepki powinny odpowiadać pod względem koloru wzorowi nalepki wymaganemu dla klasy lub podklasy przewożonych towarów niebezpiecznych. Symbol/numer klasy lub podklasy powinien odpowiadać rozmieszczeniu i wielkości symboli i numerów przedstawionych pod 5.2.2.2. Nalepka powinna zawierać numery klasy lub podklasy (oraz literę grupy zgodności dla towarów klasy 1) przewożonych towarów niebezpiecznych naniesione odpowiednio w sposób przedstawiony pod 5.2.2.2 dla odpowiednich nalepek i numery te powinny być zapisane cyframi o wysokości nie mniejszej niż 25 mm. Elementy nalepki, dla których nie podano wymiarów powinny być proporcjonalne do odpowiednich elementów pokazanych na rysunku powyżej.

5.3.1.7.2 Duża nalepka ostrzegawcza dla klasy 7 powinna mieć wymiary co najmniej 250 x 250 mm; wewnątrz nalepki, w odległości 5 mm od jej krawędzi, powinna przebiegać czarna, równoległa linia: wygląd dużej nalepki powinien odpowiadać wzorowi podanemu poniżej (wzór 7D). Wysokość cyfry „7" powinna mieć co najmniej 25 mm. Tło górnej połowy dużej nalepki ostrzegawczej powinno być żółte, a dolnej połowy białe; trójlistek i napisy powinny być czarne. Napis „RADIOACTIVE" zamieszczony w dolnej połowie tej dużej nalepki ostrzegawczej może być zastąpiony odpowiednim numerem UN przesyłki.

Duża nalepka ostrzegawcza dla materiałów promieniotwórczych klasy 7



(Wzór nr 7D)

Symbol promieniowania czarny; tło: górna połowa żółta z białym obrzeżem, dolna połowa biała; w dolnej połowie należy umieścić napis „RADIOACTIVE" lub zamiast napisu właściwy numer UN, cyfrę „7" w dolnym rogu.

5.3.1.7.3 W przypadku kontenerów-cystern o pojemności do 3 m^3, duże nalepki ostrzegawcze mogą być zastąpione nalepkami ostrzegawczymi według oznaczenia podanego pod 5.2.2.2. Jeżeli te nalepki ostrzegawcze nie będą widoczne z zewnątrz wagonu, to na oba boki wagonu powinny być naniesione duże nalepki ostrzegawcze zgodne z 5.3.1.7.1.

5.3.1.7.4 Jeżeli ze względu na wielkość lub konstrukcję wagonu, brak jest powierzchni wystarczającej do umieszczenia takich nalepek ostrzegawczych, to ich wymiary mogą zostać zmniejszone do wymiarów 150 mm x 150 mm. W takim przypadku pozostałe wymiary w odniesieniu do symbolu, linii, numerów i liter nie mają zastosowania.

5.3.2 Oznakowanie tablicami pomarańczowymi

5.3.2.1 Przepisy ogólne dotyczące oznakowania tablicami pomarańczowymi

Uwaga: Oznakowywanie tablicami pomarańczowymi wagonów używanych do transportu kombinowanego patrz 1.1.4.4.

5.3.2.1.1 Podczas przewozu towarów, dla których w dziale 3.2 tabela A kolumna 20, przydzielono numer zagrożenia, powinna być umieszczona na każdej ścianie bocznej:

- wagonów-cystern,
- wagonów-baterii,
- wagonów z cysternami odejmowalnymi,
- kontenerów-cystern,

- MEGC,
- cystern przenośnych,
- wagonów dla przewozu luzem,
- kontenerów małych lub kontenerów wielkich dla przewozu luzem,
- wagonu lub kontenera przewożącego zapakowane materiały promieniotwórcze z jednym numerem UN na warunkach używania wyłącznego, i bez innych materiałów niebezpiecznych,

prostokątna pomarańczowa tablica zgodna z 5.3.2.2.1, w taki sposób, aby była dobrze widoczna.

Tablica pomarańczowa może być założona na każdej ścianie bocznej wagonu zawierającego ładunek całowagonowy złożony ze sztuk przesyłek zawierających jeden i ten sam materiał lub rodzaj przedmiotu.

5.3.2.1.2 Na każdej tablicy pomarańczowej, zgodnie z postanowieniami 5.3.2.2.2, powinien być umieszczony numer zagrożenia oraz numer UN podany dla przewożonego towaru w dziale 3.2 tabela A, odpowiednio w kolumnie 20 i w kolumnie 1.

Podczas przewozu w wagonach-cysternach, w wagonach-bateriach, w wagonach z cysternami odejmowalnymi, w kontenerach-cysternach, MEGC lub w cysternach przenośnych, które zawierają różne materiały w oddzielnych zbiornikach lub oddzielnych komorach tej samej cysterny, nadawca powinien umieścić przewidziane w 5.3.2.1.1 tablice pomarańczowe z odpowiednimi numerami UN i zagrożenia, w sposób wyraźnie widoczny na obu ścianach bocznych każdego zbiornika lub komory zbiornika, równolegle do osi podłużnej wagonu, kontenera-cysterny lub cysterny przenośnej.

5.3.2.1.3 (zarezerwowany)

5.3.2.1.4 (zarezerwowany)

5.3.2.1.5 Jeżeli tablice pomarańczowe założone zgodnie z 5.3.2.1.1 na kontenery, kontenery-cysterny, MEGC lub cysterny przenośne, nie są dobrze widoczne na zewnątrz wagonu, to takie same tablice pomarańczowe powinny być założone na obu ścianach bocznych wagonu.

Uwaga: Ten przepis nie musi być stosowany do oznakowania tablicą pomarańczową wagonów z oponą wagonową i wagonów z przykryciem, przewożących cysterny o pojemności do 3000 litrów.

5.3.2.1.6 (skreślony)

5.3.2.1.7 Przepisy od 5.3.2.1.1 do 5.3.2.1.5 ważne są także dla nieczyszczonych, nieodgazowanych lub nieodkażonych próżnych:

- wagonów-cystern,
- wagonów-baterii,
- wagonów z cysternami odejmowalnymi,
- kontenerów-cystern,
- cystern przenośnych,
- MEGC,

jak również nieczyszczonych lub nieodkażonych próżnych wagonów, kontenerów wielkich i kontenerów małych dla przewozu luzem.

5.3.2.1.8 Tablice pomarańczowe niedotyczące przewożonych towarów niebezpiecznych lub ich pozostałości, powinny być zdjęte lub zakryte. Jeżeli tablice pomarańczowe są zakryte, to zakrycie powinno być całkowite i jeszcze skuteczne po 15 minutach przebywania w ogniu.

5.3.2.2 Opis tablic pomarańczowych

5.3.2.2.1 Tablice pomarańczowe mogą być odblaskowe i powinny mieć szerokość 40 cm i wysokość 30 cm, brzegi tablicy powinny być obwiedzione czarnym pasem o szerokości 15 mm.

Użyty materiał powinien być odporny na warunki atmosferyczne i zapewniać długotrwałość oznakowania. Tablica pomarańczowa nie powinna odpaść z zamocowania po 15 minutach przebywania w ogniu. Powinna pozostawać mocno zamocowana niezależnie od pozycji wagonu.

Tablice pomarańczowe opisane pod 5.3.2.1.2 i 5.3.2.1.5 mogą być zastąpione przez folię samoprzylepną, malowanie lub w każdy inny równoważny sposób. To alternatywne oznakowanie powinno odpowiadać wymaganiom niniejszego podrozdziału, za wyjątkiem 5.3.2.2.1 i 5.3.2.2.2 dotyczących odporności na ogień.

Uwaga: Odcień tablicy pomarańczowej powinien w warunkach normalnej eksploatacji posiadać współrzędne trójchromatyczne mieszczące się w obszarze układu kolorymetrycznego, wyznaczonego przez połączenie punktów następujących współrzędnych:

Współrzędne trójchromatyczne w trójkącie układu kolorystycznego				
x	0,52	0,52	0,578	0,618
y	0,38	0,40	0,422	0,38

Współczynnik luminancji dla kolorów bezodblaskowych: $\beta \geq 0{,}22$, dla kolorów odblaskowych: $\beta > 0{,}12$

Wzorzec przeliczeniowy E, wzorcowe źródło światła C, geometria przyrządu pomiarowego 45°/0°.

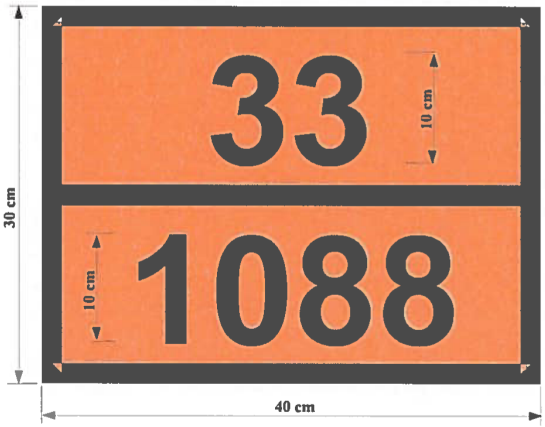
Współczynnik luminancji koloru odblaskowego pod kątem oświetlenia 5° i kątem widzenia 0,2°: minimum 20 kandeli x lux x m^2.

5.3.2.2.2 Numer zagrożenia oraz numer UN, powinny składać się z czarnych cyfr o wysokości 100 mm i grubości linii 15 mm. Numer zagrożenia powinien być umieszczony w górnej części, zaś numer UN powinien być umieszczony w dolnej części tablicy pomarańczowej; numery te powinny być oddzielone od siebie czarną poziomą linią o szerokości 15 mm przechodzącą przez środek oznaczenia (patrz 5.3.2.2.3).

Numer zagrożenia i numer UN powinny być nieusuwalne i jeszcze czytelne po 15 minutach przebywania w ogniu.

Wymienne cyfry i litery na tablicy, przedstawiające numer zagrożenia i numer UN, powinny pozostawać na swoich miejscach podczas przewozu, niezależnie od pozycji wagonu.

5.3.2.2.3 Przykład tablicy pomarańczowej zawierającej numer zagrożenia oraz numer UN



Numer zagrożenia (2 lub 3 cyfry, które w określonych przypadkach są poprzedzone literą „X")

Numer UN (4 cyfry)

Tło: pomarańczowe; obwódka, linia pozioma i cyfry: czarne; szerokość linii 15 mm.

5.3.2.2.4 Dopuszczalna tolerancja wymiarów podanych w tym ustępie wynosi ± 10%.

5.3.2.2.5 Jeżeli tablica pomarańczowa lub oznakowanie alternatywne, zgodnie z 5.3.2.2.1, jest umieszczona na tablicach ruchomych, to powinny być one tak wykonane i zabezpieczone, aby wykluczyć możliwość przestawienia lub poluzowania podczas przewozu (w szczególności wskutek uderzeń i niezamierzonego przemieszczania).

5.3.2.3 Znaczenie numerów zagrożenia

5.3.2.3.1 Numer zagrożenia dla materiałów klas 2 do 9, składa się z dwóch lub trzech cyfr.

Ogólnie - cyfry wskazują na następujące zagrożenia:

2 wydzielanie się gazu spowodowane ciśnieniem lub reakcją chemiczną
3 zapalność materiałów ciekłych (pary) i gazów lub materiał ciekły samonagrzewający się
4 zapalność materiałów stałych lub materiał stały samonagrzewający się
5 działanie utleniające
6 działanie trujące lub niebezpieczeństwo zakażenia
7 działanie promieniotwórcze
8 działanie żrące
9 zagrożenie samorzutną gwałtowną reakcją.

Uwaga: Samorzutna gwałtowna reakcja w znaczeniu cyfry 9 obejmuje pochodzącą z materiału możliwość eksplozji, niebezpiecznego rozkładu lub polimeryzacji ze znacznym wydzielaniem ciepła lub wydzielania zapalnych i/lub trujących gazów.

Podwojenie pewnej cyfry wskazuje na nasilenie odpowiedniego zagrożenia.

W przypadku, gdy zagrożenie materiału może być wystarczająco określone jedną cyfrą, wówczas stawia się po tej cyfrze zero.

Następujące zestawienia cyfr mają jednakże specjalne znaczenie:

22, 323, 333, 362, 382, 423, 44, 446, 462, 482, 539, 606, 623, 642, 823, 842, 90 i 99 (patrz 5.3.2.3.2).

Jeżeli numer dla oznaczenia zagrożenia jest poprzedzony literą „X", to oznacza to, że materiał niebezpiecznie reaguje z wodą. Przy takich materiałach można stosować wodę tylko w porozumieniu z ekspertami.

Dla materiałów i przedmiotów klasy 1, jako numery zagrożenia należy stosować kody klasyfikacyjne według działu 3.2 tabela A kolumna 3b. Kod klasyfikacyjny składa się z:

- numeru podklasy według 2.2.1.1.5; i
- litery grupy zgodności według 2.2.1.16.

5.3.2.3.2 Wymienione w dziale 3.2 tabela A kolumna 20, numery zagrożenia posiadają następujące znaczenie:

20 gaz duszący lub gaz niewykazujący dodatkowego zagrożenia;

22 gaz skroplony schłodzony duszący;

223 gaz skroplony schłodzony zapalny;

225 gaz skroplony schłodzony utleniający;

23 gaz zapalny;

238 gaz palny żrący;

239 gaz zapalny, który może samorzutnie powodować gwałtowną reakcję;

25 gaz utleniający;

26 gaz trujący;

263 gaz trujący zapalny;

265 gaz trujący utleniający;

268 gaz trujący żrący;

28 gaz żrący,

285 gaz żrący utleniający,

30
- materiał ciekły zapalny (temperatura zapłonu od 23°C do 60°C włącznie); lub
- materiał ciekły zapalny lub materiał stały zapalny w stanie stopionym o temperaturze zapłonu powyżej 60°C, lub mogący się nagrzewać powyżej tej temperatury; lub
- samonagrzewający się materiał ciekły;

323 materiał ciekły zapalny, który reaguje z wodą i wydziela gazy zapalne;

X323 materiał ciekły zapalny, który reaguje niebezpiecznie z wodą[3)] i wydziela gazy zapalne;

33 materiał ciekły łatwozapalny (temperatura zapłonu poniżej 23°C);

333 materiał ciekły piroforyczny;

X333 materiał ciekły piroforyczny, który reaguje niebezpiecznie z wodą[3)];

336 materiał ciekły łatwozapalny trujący;

338 materiał ciekły łatwozapalny żrący;

X338 materiał ciekły łatwozapalny żrący, który reaguje niebezpiecznie z wodą[3)];

339 materiał ciekły łatwozapalny, który samorzutnie może powodować gwałtowną reakcję;

36 materiał ciekły zapalny (temperatura zapłonu od 23°C do 60°C włącznie) słabo trujący, lub materiał ciekły samonagrzewający się trujący;

362 materiał ciekły zapalny trujący, który reaguje z wodą i wydziela gazy zapalne;

X362 materiał ciekły zapalny trujący, który reaguje niebezpiecznie z wodą[3)] i wydziela gazy zapalne;

368 materiał ciekły zapalny trujący żrący;

38 materiał ciekły zapalny (temperatura zapłonu od 23 °C do 60 °C włącznie) słabo żrący lub materiał ciekły samonagrzewający się żrący;

382 materiał ciekły zapalny żrący, który reaguje z wodą i wydziela gazy zapalne;

X382 materiał ciekły zapalny żrący, który reaguje niebezpiecznie z wodą[3)] i wydziela gazy zapalne;

39 materiał ciekły zapalny, który może samorzutnie powodować gwałtowną reakcję;

40 materiał stały zapalny lub materiał samonagrzewający się lub materiał samo reaktywny;

423 materiał stały, który reaguje z wodą i wydziela gazy zapalne lub materiał stały zapalny, który reaguje z wodą i wydziela gazy zapalne, lub materiał stały samozapalny, który reaguje z wodą i wydziela gazy zapalne;

X423 materiał stały, który reaguje niebezpiecznie z wodą[3)] i wydziela gazy zapalne, lub materiał stały zapalny, który reaguje niebezpiecznie z wodą[3)] i wydziela gazy zapalne, lub materiał stały samozapalny, który reaguje niebezpiecznie z wodą i wydziela gazy zapalne;

43 materiał stały samozapalny (piroforyczny);

X432 materiał stały samozapalny (piroforyczny), który reaguje niebezpiecznie z wodą[3)] i wydziela gazy zapalne;

44 materiał stały zapalny, który w podwyższonej temperaturze znajduje się w stanie stopionym;

446 materiał stały zapalny trujący, który w podwyższonej temperaturze znajduje się w stanie stopionym;

46 materiał stały zapalny trujący lub materiał stały samonagrzewający się trujący;

[3)] Wodę wolno stosować tylko w porozumieniu z ekspertami.

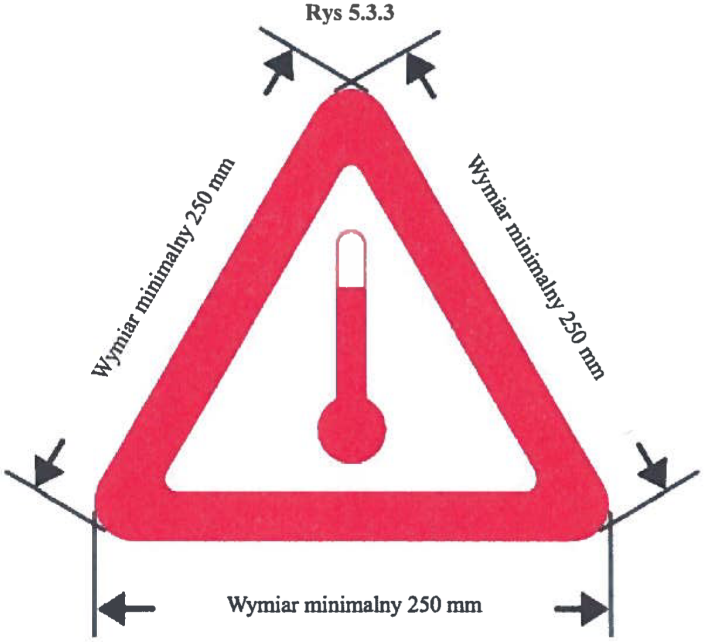
462 materiał stały trujący, który reaguje z wodą i wydziela gazy zapalne;
X462 materiał stały trujący, który reaguje niebezpiecznie z wodą[3)] i wydziela gazy zapalne;
48 materiał stały zapalny żrący lub materiał stały samonagrzewający się żrący;
482 materiał stały żrący, który reaguje z wodą i wydziela gazy zapalne;
X482 materiał stały żrący, który reaguje niebezpiecznie z wodą[3)] i wydziela gazy zapalne;
50 materiał utleniający;
539 nadtlenek organiczny zapalny;
55 materiał silnie utleniający;
556 materiał silnie utleniający trujący;
558 materiał silnie utleniający żrący;
559 materiał silnie utleniający, który może samorzutnie powodować gwałtowną reakcję;
56 materiał utleniający trujący;
568 materiał utleniający trujący żrący;
58 materiał utleniający żrący;
59 materiał utleniający, który może samorzutnie powodować gwałtowną reakcję;
60 materiał trujący lub słabo trujący;
606 materiał zakaźny;
623 materiał trujący ciekły, który reaguje z wodą i wydziela gazy zapalne;
63 materiał trujący zapalny (temperatura zapłonu od 23°C do 60°C włącznie);
638 materiał trujący zapalny (temperatura zapłonu od 23°C do 60°C włącznie) żrący;
639 materiał trujący zapalny (temperatura zapłonu poniżej 60°C), który może samorzutnie powodować gwałtowną reakcję;
64 materiał trujący stały zapalny lub materiał trujący stały samonagrzewający się;
642 materiał trujący stały, który reaguje z wodą i wydziela gazy zapalne;
65 materiał trujący utleniający;
66 materiał silnie trujący;
663 materiał silnie trujący palny (temperatura zapłonu do 60°C);
664 materiał silnie trujący stały zapalny lub materiał silnie trujący stały samonagrzewający się;
665 materiał silnie trujący utleniający;
668 materiał silnie trujący żrący;
X668 materiał silnie trujący żrący, który reaguje niebezpiecznie z wodą[3)];
669 materiał silnie trujący, który może samorzutnie powodować gwałtowną reakcję;
68 materiał trujący żrący;
69 materiał trujący lub słabo trujący, który może samorzutnie powodować gwałtowną reakcję;
70 materiał promieniotwórczy;
78 materiał promieniotwórczy żrący;
80 materiał żrący lub słabo żrący;
X80 materiał żrący lub słabo żrący, który reaguje niebezpiecznie z wodą[3)];
823 materiał żrący ciekły, który reaguje z wodą i wydziela gazy zapalne;
83 materiał żrący lub słabo żrący zapalny (temperatura zapłonu od 23°C do 60°C włącznie)
X83 materiał żrący lub słabo żrący zapalny (temperatura zapłonu od 23°C do 60°C włącznie), który reaguje niebezpiecznie z wodą[3)];
839 materiał żrący lub słabo żrący zapalny (temperatura zapłonu od 23°C do 60°C włącznie), który może samorzutnie powodować gwałtowną reakcję;
X839 materiał żrący lub słabo żrący zapalny (temperatura zapłonu od 23°C do 60°C włącznie), który może samorzutnie powodować gwałtowną reakcję i reaguje niebezpiecznie z wodą[3)];
84 materiał żrący stały zapalny lub materiał żrący stały samonagrzewający się;
842 materiał żrący stały, który reaguje z wodą i wydziela gazy palne;
85 materiał żrący lub słabo żrący utleniający;
856 materiał żrący lub słabo żrący utleniający trujący;
86 materiał żrący lub słabo żrący trujący;
87 materiał żrący, promieniotwórczy
88 materiał silnie żrący;
X88 materiał silnie żrący, który reaguje niebezpiecznie z wodą[3)];
883 materiał silnie żrący zapalny (temperatura zapłonu od 23°C do 60°C włącznie);
884 materiał silnie żrący stały zapalny lub materiał silnie żrący stały samonagrzewający się;

885 materiał silnie żrący utleniający;
886 materiał silnie żrący trujący;
X886 materiał silnie żrący trujący, który reaguje niebezpiecznie z wodą[3)];
89 materiał żrący lub słabo żrący, który może samorzutnie powodować gwałtowną reakcję;
90 materiał zagrażający środowisku, różne materiały niebezpieczne;
99 różne materiały niebezpieczne przewożone w stanie podgrzanym.

5.3.3 Znak dla materiałów podgrzanych

Pojazdy-cysterny, kontenery-cysterny, cysterny przenośne, wagony specjalne lub specjalne kontenery wielkie lub wagony specjalnie wyposażone lub kontenery wielkie specjalnie wyposażone zawierające materiały, które są przewożone lub nadawane do przewozu w postaci ciekłej w temperaturze 100°C lub wyższej lub w postaci stałej w temperaturze 240°C lub wyższej powinny być zaopatrzone w znak przedstawiony na rys. 5.3.3. na obu bokach w przypadku wagonów, a w przypadku kontenerów wielkich, kontenerów-cystern i cystern przenośnych – na obu bokach oraz z przodu i z tyłu.

Rys 5.3.3



Znak dla przewozu materiałów podgrzanych

Znak powinien mieć kształt trójkąta równobocznego. Znak powinien być w kolorze czerwonym. Minimalne wymiary boków powinny wynosić 250 mm. Elementy znaku, dla których nie podano wymiarów powinny być proporcjonalne do odpowiednich elementów pokazanych na rysunku powyżej.

5.3.4 Znaki manewrowania, według wzorów 13 i 15

5.3.4.1 Przepisy ogólne

Przepisy ogólne wymienione w 5.3.1.1.1 i 5.3.1.5, a także w 5.3.1.3 do 5.3.1.6, stosuje się także dla znaków manewrowania według wzorów 13 i 15.

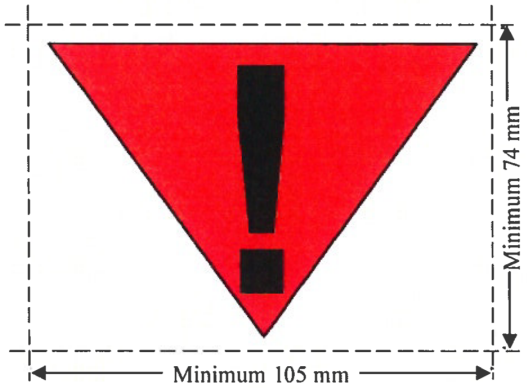
Zamiast znaków manewrowania wolno umieszczać także nieusuwalne oznakowania odpowiadające dokładnie opisanym wzorom. Oznakowania te mogą przedstawiać tylko czerwony trójkąt lub czerwone trójkąty z czarnymi wykrzyknikami (linia podstawy minimum 100 mm, wysokość minimum 70 mm).

5.3.4.2 Opis znaków manewrowania, według wzorów 13 i 15

Znaki manewrowania, według wzorów 13 i 15, mają formę prostokąta nie mniejszego niż format A7 (74 mm x 105 mm).

Nr 13

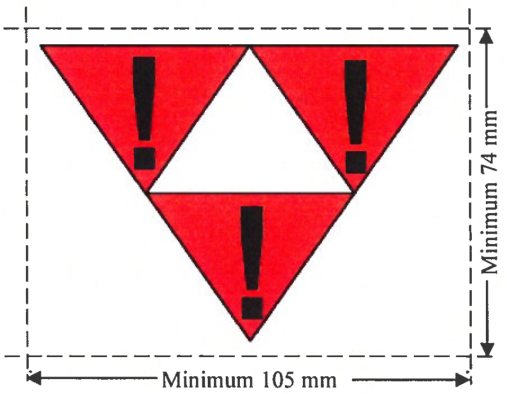
Ostrożnie przetaczać



Czerwony trójkąt z czarnym wykrzyknikiem, na białym tle

Nr 15

Zakaz odrzutu i staczania
Powinien być doczepiony pojazd trakcyjny. Rozrząd tylko metodą odstawczą, nie wolno najeżdżać. Chronić przed najeżdżaniem innych wagonów.



Trzy czerwone trójkąty z czarnymi wykrzyknikami

5.3.5 **Pas pomarańczowy**

Wagony-cysterny przeznaczone dla przewozu gazów skroplonych, skroplonych schłodzonych lub rozpuszczonych, powinny być oznaczone nieodblaskowym pomarańczowym pasem[4)] o szerokości około 30 cm, który otacza zbiornik na wysokości osi podłużnej zbiornika.

5.3.6 **Oznakowanie dla materiałów zagrażających środowisku**

5.3.6.1 Jeżeli zgodnie z przepisami 5.3.1 wymagane jest naniesienie dużej nalepki ostrzegawczej, to kontenery wielkie, MEGC, kontenery-cysterny, cysterny przenośne i wagony, przewożące materiały niebezpieczne zagrażające środowisku odpowiadające kryteriom 2.2.9.1.10, powinny być oznakowane znakiem dla materiałów zagrażających środowisku przedstawionym pod 5.2.1.8.3.

5.3.6.2 W przypadku kontenerów wielkich, MEGC, kontenerów-cystern, cystern przenośnych i wagonów znak dla materiałów zagrażających środowisku powinien spełniać warunki opisane pod 5.2.1.8.3 i być zgodny z rys. 5.2.1.8.3, z tym że minimalne jego wymiary powinny wynosić 250 mm x 250 mm. Dla oznakowania stosuje się odpowiednio pozostałe przepisy rozdziału 5.3.1 dotyczące nalepek ostrzegawczych.

---

4) Patrz 5.3.2.2.1 Uwaga.

Dział 5.4

Dokumentacja

5.4.0 Przepisy ogólne

5.4.0.1 Jeżeli nie przewidziano inaczej, to podczas każdego przewozu towarów wykonywanego zgodnie z RID powinny być załączone dokumenty określone w postanowieniach niniejszego działu.

5.4.0.2 Zezwala się na stosowanie technik elektronicznego przetwarzania danych (EPD) lub elektroniczną wymianę danych (EDI), jako uzupełnienie dokumentacji pisemnej lub w jej zastępstwie, pod warunkiem, że zdobywanie, gromadzenie i przetwarzanie tych elektronicznych danych spełnia wymagania prawne pod względem dowodowym oraz zapewni dostępność tych danych podczas przewozu w stopniu co najmniej takim, jak przy używaniu dokumentacji pisemnej.

5.4.0.3 Jeżeli informacje o przewozie towarów niebezpiecznych przekazywane są przewoźnikowi z wykorzystaniem technik EPD lub EDI, to nadawca powinien być w stanie przekazać te informacje przewoźnikowi w postaci dokumentu pisemnego, przy czym informacje powinny być podane w kolejności określonej w tym dziale.

5.4.1 Dokument przewozowy dla przewozu towarów niebezpiecznych i związane z nim informacje

5.4.1.1 Informacje ogólne wymagane w dokumencie przewozowym

5.4.1.1.1 W dokumencie przewozowym dla każdego nadawanego do przewozu materiału lub przedmiotu niebezpiecznego powinny być zawarte następujące informacje:

a) numer UN poprzedzony literami „UN";

b) oficjalna nazwa przewozowa określona według 3.1.2, i, o ile dotyczy (patrz 3.1.2.8.1), uzupełniona nazwą techniczną podaną w nawiasach (patrz 3.1.2.8.1.1);

c) - dla materiałów i przedmiotów klasy 1: kod klasyfikacyjny zgodnie z zapisem w dziale 3.2 tabela A kolumna 3b;

Jeżeli w dziale 3.2 tabela A kolumna 5 podano numery wzorów nalepek inne niż 1, 1.4, 1.5, 1.6, 13 i 15, to te wzory powinny być podane w nawiasie po kodzie klasyfikacyjnym;

- dla materiałów promieniotwórczych klasy 7: numer klasy „7";

Uwaga: Dla materiałów promieniotwórczych z dodatkowymi zagrożeniami patrz także dział 3.3 przepis specjalny 172.

- dla materiałów i przedmiotów pozostałych klas: numery wzorów nalepek podane w dziale 3.2 tabela A kolumna 5 lub stosowane według przepisu specjalnego z kolumny 6, z wyjątkiem znaku manewrowania według wzoru nr 13. W przypadku, gdy podano więcej numerów wzorów nalepek ostrzegawczych, numery następujące po pierwszym numerze powinny być podane w nawiasie. Dla materiałów i przedmiotów, dla których w dziale 3.2 tabela A kolumna 5 nie podano numerów wzorów nalepek ostrzegawczych, podaje się zamiast tego klasę zgodnie z kolumną 3a;

d) grupa pakowania, w przypadku przyporządkowania do materiału, którą mogą poprzedzać litery „GP" (np. GP II) lub inicjały, które odpowiadają określeniu „Grupa Pakowania" w językach używanych zgodnie z 5.4.1.4.1;

Uwaga: Dla materiałów promieniotwórczych klasy 7 z dodatkowymi zagrożeniami, patrz dział 3.3 przepis specjalny 172d).

e) o ile ma zastosowanie, ilość i opis sztuk przesyłek [patrz także art. 7 § 1 h) i i) CIM]. Kod opakowania UN powinien być podawany tylko jako uzupełnienie opisu rodzaju sztuki przesyłki [np. skrzynia (4G)];

Uwaga: Podanie ilości, typu i pojemności każdego opakowania wewnętrznego wewnątrz opakowania zewnętrznego w opakowaniu kombinowanym nie jest wymagane.

f) ilość całkowita (wyrażona jako objętość względnie jako masa brutto lub netto) każdego towaru niebezpiecznego z różnym numerem UN, oficjalną nazwą przewozową lub grupą pakowania;

Uwagi: **1.** (zarezerwowany)

2. Dla towarów niebezpiecznych w urządzeniach lub wyposażeniu, określonych w RID, wskazana ilość jest ilością całkowitą towarów niebezpiecznych w nich zawartych, odpowiednio w kilogramach lub litrach.

g) nazwa i adres nadawcy [patrz także art. 7 § 1 b) CIM];

h) nazwa i adres odbiorcy(ów) [patrz także art. 7 § 1 g) CIM];

i) deklaracja odpowiednio do postanowień umowy specjalnej;

j) numer zagrożenia poprzedzający numer UN, jeżeli jest przewidziane oznakowanie według 5.3.2.1. Numer zagrożenia jest także wymagany, jeżeli wagon z ładunkiem całkowitym zawierającym sztuki przesyłki z jednym i z tym samym towarem jest zaopatrzony w oznakowanie zgodnie z 5.3.2.1.

Rozmieszczenie oraz kolejność informacji podawanych w dokumencie przewozowym są dowolne, z wyjątkiem informacji wymaganych pod a), b), c) i d), które powinny być podane w kolejności a), b), c), d), bez wstawionych dalszych informacji pomiędzy nimi, z wyjątkami przewidzianymi w RID.

Przykłady dopuszczonych opisów towarów niebezpiecznych:

„UN 1098 ALKOHOL ALLILOWY, 6.1 (3), I" lub

„UN 1098 ALKOHOL ALLILOWY, 6.1 (3), GP I"

Jeżeli przewidziane jest oznakowanie według rozdziału 5.3.2.1, to informacje pod a), b), c), d) oraz j) powinny być podane według kolejności j), a), b), c), d), bez wstawionych dalszych informacji pomiędzy nimi, z wyjątkami przewidzianymi w RID.

Przykłady dopuszczonych opisów towarów niebezpiecznych z uwzględnieniem oznakowania wykazanego pod 5.3.2.1:

„663, UN 1098 ALKOHOL ALLILOWY, 6.1 (3), I" lub

„663, UN 1098 ALKOHOL ALLILOWY, 6.1 (3), GP I"

5.4.1.1.2 Wymagane informacje w dokumencie przewozowym powinny być czytelne.

Chociaż w dziale 3.1 i w dziale 3.2 tabela A do przedstawienia elementów, które powinny być częścią oficjalnej nazwy przewozowej używane są wielkie litery, oraz chociaż w tym dziale do przedstawienia informacji wymaganych w dokumencie przewozowym używane są wielkie i małe litery, to w celu zapisania informacji w dokumencie przewozowym pozostawia się do wyboru użycie wielkich lub małych liter.

5.4.1.1.3 Przepisy specjalne dotyczące odpadów

Jeżeli przewożone są odpady zawierające towary niebezpieczne (inne niż odpady promieniotwórcze), to oficjalna nazwa przewozowa powinna być poprzedzone wyrazem „ODPAD", o ile określenie takie nie jest częścią oficjalnej nazwy przewozowej, np.:

„UN 1230 ODPAD METANOL, 3, (6.1), II" lub

„UN 1230 ODPAD METANOL, 3 (6.1), GP II" lub

„UN 1993 ODPAD MATERIAŁ CIEKŁY ZAPALNY, I.N.O. (toluen i alkohol etylowy), 3, II", lub

„UN 1993 ODPAD MATERIAŁ CIEKŁY ZAPALNY, I.N.O. (toluen i alkohol etylowy), 3, GP II".

Jeżeli zastosowano przepisy dotyczące odpadów podane pod 2.1.3.5.5, to opis towarów niebezpiecznych wymagany pod 5.4.1.1.1 a)–d) powinien być uzupełniony wyrazami:

„ODPAD WEDŁUG 2.1.3.5.5"

(np. „UN 3264 MATERIAŁ ŻRĄCY KWAŚNY NIEORGANICZNY CIEKŁY, I.N.O., 8, II ODPAD WEDŁUG 2.1.3.5.5")

Nie musi być podawana nazwa techniczna zgodnie z przepisem specjalnym 274 działu 3.3.

5.4.1.1.4 (skreślony)

5.4.1.1.5 Przepisy specjalne dotyczące opakowań awaryjnych i naczyń ciśnieniowych awaryjnych

Jeżeli towary niebezpieczne będą przewożone w opakowaniach awaryjnych lub naczyniach ciśnieniowych awaryjnych, to w dokumencie przewozowym należy wpisać po określeniu tych towarów: „OPAKOWANIE AWARYJNE" lub „NACZYNIE CIŚNIENIOWE AWARYJNE".

5.4.1.1.6 Przepisy specjalne dotyczące próżnych nieoczyszczonych jednostek transportowych

5.4.1.1.6.1 Dla próżnych nieoczyszczonych jednostek transportowych zawierających pozostałości towarów niebezpiecznych innych klas niż klasy 7, przed lub za opisem towaru niebezpiecznego zgodnie z 5.4.1.1.1 j) i a) do d), powinny być wpisane wyrazy „PRÓŻNY NIEOCZYSZCZONY" lub „POZOSTAŁOŚCI OSTATNIEGO MATERIAŁU". Ponadto nie ma zastosowania przepis 5.4.1.1.1 f).

5.4.1.1.6.2 Przepis specjalny z 5.4.1.1.6.1 może być zastąpiony przez przepisy z 5.4.1.1.6.2.1 względnie z 5.4.1.1.6.2.2.

5.4.1.1.6.2.1 Dla próżnych nieoczyszczonych opakowań zawierających pozostałości towarów niebezpiecznych innych klas niż klasy 7, włącznie z nieoczyszczonymi próżnymi naczyniami do gazów o objętości maksimum 1000 litrów, dane zgodne z 5.4.1.1.1 a), b), c), d), e), f) i j) zastępuje się odpowiednio wyrażeniem „PRÓŻNE OPAKOWANIE", „PRÓŻNE NACZYNIE", „PRÓŻNY DPPL" lub „PRÓŻNE OPAKOWANIE DUŻE", uzupełnionym przez dane zgodne z 5.4.1.1.1 c) o ostatnio załadowanym ładunku.

Przykład: „PRÓŻNE OPAKOWANIE, 6.1 (3)"

Dodatkowo, w przypadku gdy ostatnio załadowany był materiał niebezpieczny klasy 2, informacja zgodna z 5.4.1.1.1 c) może być zastąpiona przez numer klasy „2".

5.4.1.1.6.2.2 Dla próżnych nieoczyszczonych jednostek transportowych innych niż opakowania, zawierających pozostałości towarów niebezpiecznych innych klas niż klasy 7, jak również dla próżnych nieoczyszczonych naczyń do gazów o objętości większej niż 1000 litrów, dane zgodne z 5.4.1.1.1 a) do d) i j) poprzedza się odpowiednio wyrażeniem „PRÓŻNY WAGON-CYSTERNA", "PRÓŻNY WAGON-BATERIA", „PRÓŻNY MEGC", „PRÓŻNY POJAZD-CYSTERNA", „PRÓŻNA CYSTERNA ODEJMOWALNA", „PRÓŻNE NADWOZIE WYMIENNE-CYSTERNA", „PRÓŻNY POJAZD-BATERIA", „PRÓŻNA CYSTERNA PRZENOŚNA", „PRÓŻNY KONTENER-CYSTERNA", „PRÓŻNY WAGON", „PRÓŻNY POJAZD", „PRÓŻNY KONTENER" albo „PRÓŻNE NACZYNIE", uzupełnionym następnie wyrażeniem „OSTATNI ŁADUNEK:". Ponadto nie ma zastosowania przepis 5.4.1.1.1 f).

Przykłady:
„PRÓŻNY WAGON-CYSTERNA, OSTATNI ŁADUNEK: 663, UN 1098 ALKOHOL ALLILOWY, 6.1 (3), I";

lub
„PRÓŻNY WAGON-CYSTERNA, OSTATNI ŁADUNEK: 663, UN 1098 ALKOHOL ALLILOWY, 6.1 (3), GP I";

5.4.1.1.6.2.3 (zarezerwowany)

5.4.1.1.6.3 a) Jeżeli nieoczyszczone próżne cysterny, nieoczyszczone próżne wagony–baterie, nieoczyszczone próżne pojazdy-baterie, nieoczyszczone próżne MEGC przewożone są zgodnie z przepisami 4.3.2.4.3 do najbliższego miejsca czyszczenia lub naprawy, to w dokumencie przewozowym należy zamieścić informację:

„PRZEWÓZ ZGODNY Z 4.3.2.4.3"

b) Jeżeli nieoczyszczone próżne wagony, nieoczyszczone próżne pojazdy i nieoczyszczone próżne kontenery, przewożone są zgodnie z przepisami 7.5.8.1 do najbliższego miejsca czyszczenia lub naprawy, to w dokumencie przewozowym należy zamieścić informację:

„PRZEWÓZ ZGODNY Z 7.5.8.1"

5.4.1.1.6.4 Przy przewozie wagonów-cystern, cystern odejmowalnych, wagonów-baterii, kontenerów-cystern i MEGC według przepisów 4.3.2.4.4, w dokumencie przewozowym należy zamieścić informację:

„PRZEWÓZ ZGODNY Z 4.3.2.4.4"

5.4.1.1.7 **Przepisy specjalne dotyczące przewozu w łańcuchu transportowym obejmującym przewóz morski lub lotniczy**[5)]

W przypadku przewozu zgodnie z 1.1.4.2.1 w dokumencie przewozowym należy zamieścić informację:

„PRZEWÓZ ZGODNY Z 1.1.4.2.1".

5.4.1.1.8 (zarezerwowany)

5.4.1.1.9 **Przepisy specjalne dotyczące transportu kombinowanego**

Uwaga: Dane w dokumencie przewozowym patrz 1.1.4.4.5.

5.4.1.1.10 (zarezerwowany)

5.4.1.1.11 **Przepisy specjalne dotyczące przewozu DPPL lub cystern przenośnych po upływie terminu badania okresowego lub kontroli**

Dla przewozów według 4.1.2.2 b), 6.7.2.19.6 b), 6.7.3.15.6 b) lub 6.7.4.14.6 b) należy wpisać w dokumencie przewozowym:

„PRZEWÓZ ZGODNY Z 4.1.2.2 b)", lub
„PRZEWÓZ ZGODNY Z 6.7.2.19.6 b)", lub
„PRZEWÓZ ZGODNY Z 6.7.3.15.6 b)", lub
„PRZEWÓZ ZGODNY Z 6.7.4.14.6 b)".

5.4.1.1.12 **Przepisy specjalne dla przewozów zgodnych z przepisami przejściowymi**

Dla przewozów według 1.6.1.1 należy wpisać w dokumencie przewozowym:
„PRZEWÓZ ZGODNY Z RID WAŻNYM PRZED 1 STYCZNIA 2015".

5.4.1.1.13 (zarezerwowany)

---

5) Przy przewozach w łańcuchu transportowym obejmującym przewozy morskie lub lotnicze, do dokumentu przewozowego powinna być dołączona kopia użytych dokumentów (np.: multimodalny dokument przewozowy towarów niebezpiecznych, zgodnie z 5.4.5) dla przewozu morskiego lub lotniczego. Dokumenty powinny mieć wielkość taką samą jak dokument przewozowy. Jeżeli multimodalny dokument przewozowy towarów niebezpiecznych, zgodny z 5.4.5, będzie dołączony do dokumentu przewozowego, to w dokumencie przewozowym nie muszą być wpisane dane dotyczące towaru niebezpiecznego, znajdujące się w tym dokumencie, ale odpowiednie pole dokumentu przewozowego powinno odsyłać do tego dodatkowego dokumentu.

5.4.1.1.14 Przepisy specjalne dla przewozu materiałów w stanie podgrzanym

Jeżeli oficjalna nazwa przewozowa materiału, który jest przewożony lub nadawany do przewozu w stanie ciekłym w temperaturze co najmniej 100°C lub w stanie stałym w temperaturze co najmniej 240°C, nie zawiera w swojej nazwie informacji o przewozie w podwyższonej temperaturze (np. poprzez użycie określenia „STOPIONY" lub „W STANIE PODGRZANYM", jako część oficjalnej nazwy przewozowej), to bezpośrednio po oficjalnej nazwie przewozowej należy dodać określenie „GORĄCY".

5.4.1.1.15 (zarezerwowany)

5.4.1.1.16 Informacje wymagane na podstawie przepisu specjalnego 640 działu 3.3

W przypadku, gdy jest to wymagane na podstawie przepisu specjalnego 640 działu 3.3, dokument przewozowy powinien zawierać zapis „PRZEPIS SPECJALNY 640X", gdzie „X" jest wielką literą umieszczoną po numerze przepisu specjalnego 640 w dziale 3.2 tabela A kolumna 6.

5.4.1.1.17 Przepisy specjalne dla przewozu materiałów stałych w kontenerach do przewozu luzem zgodnie z 6.11.4

Jeżeli materiały stałe przewożone są w kontenerach do przewozu luzem zgodnie z 6.11.4, to w dokumencie przewozowym dodaje się (patrz uwaga na początku 6.11.4):

„KONTENER DO PRZEWOZU LUZEM BK(x)[6] DOPUSZCZONY PRZEZ WŁADZĘ WŁAŚCIWĄ Z ..."

5.4.1.1.18 Przepisy specjalne dla przewozu materiałów zagrażających środowisku (środowisko wodne)

Jeżeli materiał jednej z klas 1 do 9 odpowiada kryteriom klasyfikacyjnym 2.2.9.1.10, to w dokumencie przewozowym należy dodatkowo podać wyrażenie „ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU" lub „ZAGRAŻAJĄCY MORZU/ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU". Ten dodatkowy przepis nie obowiązuje dla towarów UN 3077 i UN 3082 oraz dla wyjątków podanych w 5.2.1.8.1.

Dla przewozów w łańcuchu transportowym obejmującym transport morski można użyć wyrażenia „ZAGRAŻAJĄCY MORZU" (zgodnie z 5.4.1.4.3 Kodeksu IMDG).

5.4.1.1.19 Przepisy specjalne dla przewozu opakowań odpadowych, próżnych, nieoczyszczonych (UN 3509)

W odniesieniu do opakowań odpadowych, próżnych, nieoczyszczonych prawidłową nazwę przewozową określoną pod 5.4.1.1.1 b) uzupełnia się sformułowaniem „(ZAWIERAJĄCE POZOSTAŁOŚCI [...])", po którym należy podać klasę (klasy) i zagrożenie(-a) dodatkowe odpowiadające tym pozostałościom uporządkowane według wzrastających numerów klas. Ponadto 5.4.1.1.1 f) nie ma zastosowania.

Przykład: Odpadowe, próżne, nieoczyszczone opakowania, które zawierały towary klasy 4.1 zapakowane razem z odpadowymi, próżnymi, nieoczyszczonymi opakowaniami, które zawierały towary klasy 3 charakteryzujące się zagrożeniem dodatkowym klasy 6.1, należy określać w dokumencie przewozowym jako: „UN 3509 OPAKOWANIA ODPADOWE, PRÓŻNE, NIEOCZYSZCZONE (ZAWIERAJĄCE POZOSTAŁOŚCI 3, 4.1, 6.1), 9".

5.4.1.2 Informacje dodatkowe lub specjalne w odniesieniu do niektórych klas

5.4.1.2.1 Przepisy specjalne dla klasy 1

a) Poza wymaganiami podanymi pod 5.4.1.1.1 f) dodatkowo w dokumencie przewozowym należy wpisać:
   - całkowitą masę netto zawartości materiałów wybuchowych podaną w kilogramach[7)] dla każdego materiału lub każdego przedmiotu oznaczonego innym numerem UN;
   - całkowitą masę netto zawartości materiałów wybuchowych podaną w kilogramach[7)] dla wszystkich materiałów i przedmiotów objętych dokumentem przewozowym.

b) Przy pakowaniu razem dwóch różnych towarów, jako określenie towaru w dokumencie przewozowym należy podać numery UN wymienione w dziale 3.2 tabela A kolumna 1 i oficjalne nazwy przewozowe obu materiałów lub przedmiotów wydrukowane wielkimi literami w kolumnie 2. Jeżeli w jednej sztuce przesyłki są łączone więcej niż dwa różne towary według 4.1.10 przepisy specjalne MP1, MP2 i MP20 do MP24, to w dokumencie przewozowym jako określenie towaru powinny być podane numery UN wszystkich materiałów i przedmiotów w sztuce przesyłki, w formie „TOWARY NUMERÓW UN ...";

c) W przypadku przewozu materiałów i przedmiotów sklasyfikowanych pod pozycje i.n.o. lub pod pozycję „UN 0190 MATERIAŁ WYBUCHOWY, PRÓBKA", albo zapakowanych zgodnie z instrukcją pakowania P101 podaną pod 4.1.4.1, do dokumentu przewozowego powinna być załączona kopia zezwolenia władzy właściwej, zawierającego warunki przewozu. Zezwolenie powinno być sporządzone w języku urzędowym państwa nadania, a jeżeli nie jest to język niemiecki, angielski, francuski lub włoski, to oprócz tego w języku niemieckim, angielskim, francuskim lub włoskim, o ile porozumienia pomiędzy państwami, których przewóz dotyczy, nie stanowią inaczej;

---

[6] (x) zastępuje się odpowiednio cyfrą „1" lub „2".

[7] W odniesieniu do przedmiotów wyrażenie „zawartość materiałów wybuchowych" oznacza materiał wybuchowy znajdujący się w danym przedmiocie

d) Jeżeli zgodnie z wymaganiami podanymi pod 7.5.2.2, materiały i przedmioty grupy zgodności B i D, załadowane są razem do tego samego wagonu, to do dokumentu przewozowego powinna być dołączona kopia świadectwa dopuszczenia przedziału ochronnego lub specjalnego systemu ochronnego wydanego przez władzę właściwą, zgodnie z przepisami 7.5.2.2, odnośnik 1). Kopia świadectwa dopuszczenia powinna być sporządzona w języku państwa nadania, a jeżeli nie jest to język niemiecki, angielski, francuski lub włoski, to także w języku niemieckim, angielskim, francuskim lub włoskim, o ile porozumienia pomiędzy państwami, których przewóz dotyczy, nie stanowią inaczej;

e) Jeżeli materiały wybuchowe lub przedmioty z materiałem wybuchowym przewożone będą w opakowaniu zgodnie z instrukcją pakowania P101, to w dokumencie przewozowym należy zamieścić informację: „OPAKOWANIE DOPUSZCZONE PRZEZ WŁADZĘ WŁAŚCIWĄ Z ... [skrót państwa (znak wyróżniający pojazdy w międzynarodowym ruchu drogowym), w imieniu którego działa władza właściwa]" (patrz 4.1.4.1, instrukcja pakowania P101);

f) Dla przesyłek wojskowych w rozumieniu 1.5.2, zamiast określenia towaru według działu 3.2 tabela A, można podać określenie ustalone przez wojskową władzę właściwą.

Do przewozu przesyłek wojskowych, dla których obowiązują odstępstwa od postanowień według 5.2.1.5, 5.2.2.1.8 i 5.3.1.1.2, a także 7.2.4 przepis specjalny W2, w dokumencie przewozowym należy zamieścić informację „PRZESYŁKA WOJSKOWA".

g) W przypadku przewozu ogni sztucznych UN 0333, 0334, 0335, 0336 i 0337, dokument przewozowy powinien zawierać informację:

„KLASYFIKACJA OGNI SZTUCZNYCH ZATWIERDZONA PRZEZ WŁADZĘ WŁAŚCIWĄ Z XX, NR ZATWIERDZENIA XX/YYZZZZ".

Świadectwo zatwierdzenia klasyfikacji nie musi w trakcie przewozu znajdować się razem z przesyłką, nadawca powinien jednak udostępniać je przewoźnikowi lub władzy właściwej przy kontroli. Świadectwo zatwierdzenia klasyfikacji lub kopia powinno być sporządzone w języku urzędowym państwa nadania, a jeżeli ten język nie jest językiem niemieckim, angielskim, francuskim lub włoskim, to także w języku niemieckim, angielskim, francuskim lub włoskim.

Uwagi: 1. Poza oficjalną nazwą przewozową towaru, w dokumencie przewozowym może być dodatkowo użyte handlowe lub techniczne określenie towaru.

2. Numer zatwierdzenia powinien zawierać wskazanie Państwa-Strony RID, w którym zatwierdzono kod klasyfikacyjny, zgodnie z przepisem specjalnym 645 z 3.3.1, przez podanie znaku wyróżniającego pojazdy w ruchu międzynarodowym (XX)[8)], znak identyfikacyjny właściwej władzy (YY) oraz indywidualny numer seryjny (ZZZZ). Przykład numeru takiego świadectwa zatwierdzenia klasyfikacji:

GB/HSE 123456

D/BAM1234

5.4.1.2.2 Przepisy dodatkowe dla klasy 2

a) W przypadku przewozu mieszanin (patrz 2.2.2.1.1) w wagonach-cysternach, wagonach-bateriach, w wagonach z odejmowalnymi zbiornikami, cysternach przenośnych, kontenerach-cysternach lub MEGC, należy podać skład mieszaniny wyrażony jako procentowy udział składników w objętości lub w masie mieszaniny. Składniki o udziale poniżej 1% nie muszą być podawane (patrz 3.1.2.8.1.2). Skład mieszaniny nie musi być podawany, jeżeli nazwy techniczne podane w przepisach specjalnych 581, 582 lub 583, są używane jako uzupełnienie oficjalnej nazwy przewozowej;

b) W przypadku przewozu butli, zbiorników rurowych, bębnów ciśnieniowych, zbiorników kriogenicznych i wiązek butli, na warunkach podanych pod 4.1.6.10, w dokumencie przewozowym należy zamieścić zapis: „PRZEWÓZ ZGODNY Z 4.1.6.10".

c) W przypadku przewozu w wagonach-cysternach, które zostały napełnione w stanie nieoczyszczonym, w dokumencie przewozowym jako masę towaru należy podać sumę masy napełnienia i pozostałości ładunku. Masa towaru odpowiada całkowitej masie napełnienia wagonu-cysterny pomniejszonej o masę tary z belki.

Dodatkowo można zamieścić uwagę „NAPEŁNIONA MASA ...KG"

d) Dla wagonów-cystern, cystern przenośnych i kontenerów-cystern do przewozu gazów skroplonych schłodzonych, w dokumencie przewozowym nadawca powinien zamieścić następującą uwagę:

„ZBIORNIK JEST TAK IZOLOWANY, ŻE ZAWORY BEZPIECZEŃSTWA NIE MOGĄ SIĘ OTWORZYĆ PRZED ... (data, na którą zgodził się przewoźnik)".

---

8) Znak wyróżniający pojazdów samochodowych w ruchu międzynarodowym - Konwencja o ruchu drogowym (Wiedeń 1968 r.).

5.4.1.2.3 **Przepisy dodatkowe dotyczące materiałów samoreaktywnych klasy 4.1 i nadtlenków organicznych klasy 5.2**

5.4.1.2.3.1 (zarezerwowany)

5.4.1.2.3.2 Jeżeli dla niektórych materiałów samoreaktywnych klasy 4.1 i nadtlenków organicznych klasy 5.2, władza właściwa zezwoliła na pominięcie nalepki ostrzegawczej według wzoru nr 1 w przypadku niektórych opakowań (patrz 5.2.2.1.9), to w dokumencie przewozowym powinien być zawarty następujący zapis „NALEPKA WEDŁUG WZORU NR 1 NIE JEST WYMAGANA".

5.4.1.2.3.3 Jeżeli materiały samoreaktywne i nadtlenki organiczne przewożone są pod warunkiem dopuszczenia przez władzę właściwą (dla materiałów samoreaktywnych patrz 2.2.41.1.13 i 4.1.7.2.2, dla nadtlenków organicznych patrz 2.2.52.1.8 i 4.1.7.2.2, a także 6.8.4 przepis specjalny TA2), to w dokumencie przewozowym powinien być zamieszczony odpowiedni zapis, np.: "PRZEWÓZ ZGODNY Z 2.2.52.1.8."

Do dokumentu przewozowego należy załączyć kopię świadectwa dopuszczenia oraz warunki przewozu, wydane przez władzę właściwą. Kopia świadectwa dopuszczenia powinna być sporządzona w języku państwa nadania, a jeżeli nie jest to język niemiecki, angielski, francuski lub włoski, to także w języku niemieckim, angielskim, francuskim lub włoskim, o ile porozumienia pomiędzy państwami, których przewóz dotyczy, nie stanowią inaczej;

5.4.1.2.3.4 Jeżeli przewożona jest próbka materiału samoreaktywnego (patrz 2.2.41.1.15) lub nadtlenku organicznego (patrz 2.2.52.1.9), to w dokumencie przewozowym powinien być zamieszczony odpowiedni zapis, np.: „PRZEWÓZ ZGODNY Z 2.2.52.1.9".

5.4.1.2.3.5 Jeżeli przewożone są materiały samoreaktywne typu G [patrz Podręcznik badań i kryteriów, część II, §20.4.2 g)], to w dokumencie przewozowym powinien być zamieszczony odpowiedni zapis:
„NIE JEST MATERIAŁEM SAMOREAKTYWNYM KLASY 4.1"

Jeżeli przewożone są nadtlenki organiczne typu G [patrz Podręcznik badań i kryteriów, część II, §20.4.3 g)], to w dokumencie przewozowym powinien być zamieszczony odpowiedni zapis:
„NIE JEST MATERIAŁEM KLASY 5.2".

5.4.1.2.4 **Przepisy dodatkowe dla klasy 6.2**

Oprócz danych odbiorcy [patrz 5.4.1.1.1 h)] podaje się nazwisko i numer telefonu kompetentnej osoby.

5.4.1.2.5 **Przepisy dodatkowe dotyczące klasy 7**

5.4.1.2.5.1 Dla każdej przesyłki materiałów klasy 7 powinny być zamieszczone w dokumencie przewozowym, o ile mają zastosowanie, następujące informacje w niżej podanej kolejności, bezpośrednio po informacjach zgodnych z 5.4.1.1.1 a) do c):

a) nazwa lub symbol każdego izotopu promieniotwórczego, lub przy mieszaninach izotopów promieniotwórczych, odpowiednie określenie ogólne lub wykaz izotopów, dla których ograniczenia są najostrzejsze;

b) opis postaci fizycznej i chemicznej materiału lub stwierdzenie, że jest to materiał promieniotwórczy w specjalnej postaci, lub materiał promieniotwórczy słabo rozpraszalny. Dla postaci chemicznej wystarczająca jest nazwa ogólna. Dla materiałów promieniotwórczych klasy 7 z dodatkowymi zagrożeniami patrz dział 3.3, lit. c) w przepisie specjalnym 172;

c) największa aktywność zawartości promieniotwórczej podczas przewozu wyrażona w bekerelach (Bq) z odpowiednim przedrostkiem wg SI (patrz podrozdział 1.2.2.1). Dla materiałów rozszczepialnych zamiast aktywności może być podana masa materiałów rozszczepialnych (lub w przypadku mieszaniny masa każdego izotopu rozszczepialnego) wyrażona w gramach (g) lub odpowiedniej wielokrotności grama;

d) kategoria sztuki przesyłki, tzn. I-BIAŁA, II-ŻÓŁTA, III-ŻÓŁTA;

e) wskaźnik transportowy (tylko dla kategorii II-ŻÓŁTEJ i III-ŻÓŁTEJ);

f) dla materiałów rozszczepialnych:

(i) przewożonych na podstawie jednego z wyłączeń określonych pod 2.2.7.2.3.5 a)–f) – wskazanie zastosowanego przepisu wyłączającego;

(ii) przewożonych na podstawie 2.2.7.2.3.5 c)–e) – masę całkowitą izotopów rozszczepialnych;

(iii) zawartych w sztuce przesyłki, w odniesieniu do której zastosowano jeden z przepisów 6.4.11.2 a)–c) lub 6.4.11.3 – wskazanie zastosowanego przepisu;

(iv) w stosownych przypadkach – wskaźnik bezpieczeństwa krytycznościowego;

g) znak identyfikacyjny każdego świadectwa zatwierdzenia wydanego przez władzę właściwą dla materiału promieniotwórczego w specjalnej postaci, materiałów promieniotwórczych słabo rozpraszalnych,

materiałów rozszczepialnych wyłączonych na podstawie 2.2.7.2.3.5 f), przewozu na warunkach specjalnych, wzoru sztuki przesyłki lub przewozu, odpowiednio do rodzaju przesyłki;

h) w przypadku przesyłek zawierających więcej niż jedną sztukę przesyłki, informacje przewidziane w 5.4.1.1.1 a) do g) powinny być podane dla każdej sztuki przesyłki. W przypadku opakowania zbiorczego, kontenera lub wagonu powinien być dołączony szczegółowy wykaz zawartości każdej sztuki przesyłki wewnątrz opakowania zbiorczego, kontenera lub wagonu i w razie potrzeby dołączony do każdego opakowania zbiorczego, każdego kontenera lub każdego wagonu. Jeżeli po drodze niektóre sztuki przesyłki będą rozładowywane z opakowania zbiorczego, kontenera lub wagonu, to powinny być dostępne przynależne do nich dokumenty przewozowe;

i) oświadczenie w brzmieniu „PRZEWÓZ NA WARUNKACH UŻYWANIA WYŁĄCZNEGO", jeżeli jest wymagane, aby przesyłka była przewożona na warunkach używania wyłącznego;

j) aktywność całkowita wyrażona jako wielokrotność A_2 dla materiałów LSA-II, LSA-III i przedmiotów skażonych powierzchniowo SCO-I i SCO-II objętych przesyłką. Dla materiałów promieniotwórczych, dla których wartość A_2 jest nieograniczona, wielokrotność A_2 powinna być zerem.

5.4.1.2.5.2 Nadawca powinien dołączyć do dokumentu przewozowego informacje dotyczące działań, jakie powinny być w razie konieczności podjęte przez przewoźnika. Te informacje powinny być w językach, które są uznawane przez przewoźnika i władze właściwe, i powinny zawierać co najmniej:

a) dodatkowe wymagania dotyczące załadunku, rozmieszczania, przewozu, manipulowania i rozładunku sztuki przesyłki, opakowania zbiorczego lub kontenera, z uwzględnieniem wymagań szczególnych dotyczących rozmieszczania związanych z koniecznością bezpiecznego odprowadzania ciepła [patrz 7.5.11, przepis specjalny CW33 (3.2)], lub oświadczenie, że takie wymagania nie są konieczne;

b) ograniczenia odnośnie rodzaju nadania lub wagonu i niezbędne informacje dotyczące trasy przewozu;

c) postępowanie awaryjne odpowiednie do rodzaju przesyłki.

5.4.1.2.5.3 Dla wszystkich przypadków międzynarodowych przewozów sztuk przesyłki, dla których wymagane jest zatwierdzenie wzoru sztuki przesyłki lub zezwolenie na przewóz wydane przez władzę właściwą i dla których w różnych państwach, których dotyczy przewóz, obowiązują różne typy zatwierdzenia lub zezwolenia, podanie wymaganych przez 5.4.1.1.1 numeru UN i oficjalnej nazwy przewozowej powinno być zgodne z zatwierdzeniem państwa pochodzenia wzoru.

5.4.1.2.5.4 Wymagane świadectwa władzy właściwej nie muszą być bezwzględnie dołączone do przesyłki. Nadawca powinien udostępnić te świadectwa przewoźnikowi (przewoźnikom) przed załadunkiem i rozładunkiem.

5.4.1.3 (zarezerwowany)

5.4.1.4 Forma i stosowany język

5.4.1.4.1 Dokument przewozowy wypełnia się w jednym lub w kilku językach, przy czym jeden z nich powinien być językiem francuskim, angielskim lub niemieckim, chyba że porozumienia pomiędzy państwami, których przewóz dotyczy stanowią inaczej.

Dodatkowo do informacji wymaganej w 5.4.1.1 i 5.4.1.2, do odpowiedniego pola używanego dokumentu przewozowego powinien być wstawiony znak „X", o ile jest ono przewidziane, na przykład list przewozowy zgodny z CIM lub list wagonowy zgodny z AVV[9)].

5.4.1.4.2 Dla przesyłek, które nie mogą być załadowane razem do jednego wagonu lub kontenera ze względu na zakazy podane pod 7.5.2, powinny być sporządzone odrębne dokumenty przewozowe. Zaleca się podczas przewozu w komunikacji multimodalnej stosowanie dodatkowo do dokumentu przewozowego, dokumentów zgodnie z przykładem podanym pod 5.4.5[10)].

5.4.1.5 Towary, które nie są niebezpieczne

Jeżeli towary wymienione z nazwy w dziale 3.2 tabela A nie podlegają RID, ponieważ na podstawie przepisów części 2 nie są uważane jako niebezpieczne, to nadawca może w tym celu zamieścić w dokumencie przewozowym oświadczenie, np.: „NIE SĄ TOWARAMI KLASY ...".

---

9) Publikowane przez GCU Bureau, Avenue Louise, 500, BE-1050 Brussels, www.gcubureau.org.

10) Dla stosowania tego dokumentu można skorzystać z odpowiednich zaleceń Grupy Roboczej UNECE United Nations Centre for Trade Facilitation and Electronics Business (Centrum ONZ dla Ułatwień Handlowych i Przedsiębiorczości Elektronicznej) (UN/CEFACT), w tym z Zalecenia Nr 1 (United Nations Layout Key for Trade Documents – Wzór formularza ONZ dla dokumentów handlowych) (ECE/TRADE/137, wydanie 81.3), UN Layout Key for Trade Documents – Guidelines for Applications (Wzór formularza ONZ dla dokumentów handlowych – wytyczne dla zastosowań) (ECE/TRADE/270 wydanie 2002), Zalecenia Nr 11 (Documentary Aspects of the International Transport of Dangerous Goods – Aspekty dokumentacji dla międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych) (ECE/TRADE/204 wydanie 96.1 przerobione) i Zalecenia Nr 22 (Layout Key for Standard Consignment Instructions – Wzór formularza dla standaryzowanych instrukcji wysyłkowych) (ECE/TRADE/168 wydanie 1989). Patrz też UN/CEFACT Summary of Trade Facilitation Recommendations (wykaz zaleceń dla ułatwień handlowych) (ECE/TRADE/346 wydanie 2006) i United Nations Trade Data Elements Directory (Wykaz elementów danych handlowych ONZ) (UNTDED) (ECE/TRADE/362 wydanie 2005).

Uwaga: Ten przepis może być użyty w szczególności w przypadku, gdy nadawca uważa, że przesyłka, ze względu na właściwości chemiczne przewożonych towarów (np. roztworu lub mieszaniny) albo ze względu na fakt, że te towary uważane są za niebezpieczne według innych przepisów, mogłaby być przedmiotem kontroli w czasie przewozu.

5.4.2 Certyfikat pakowania kontenera wielkiego lub wagonu

Jeżeli przewóz towarów niebezpiecznych w kontenerach wielkich ma miejsce bezpośrednio przed przewozem morskim, to do dokumentu przewozowego powinien być dołączony certyfikat pakowania kontenera/pojazdu zgodny z przepisami rozdziału 5.4.2 Kodeksu IMDG[11),12)].

Zadania dokumentu przewozowego wymagane pod 5.4.1 i wyżej wymienionego certyfikatu pakowania kontenera/pojazdu, mogą być spełnione przez jeden dokument; w przeciwnym razie dokumenty te powinny być razem połączone. Jeżeli wymienione zadania pełni jeden dokument, to wystarczające jest zamieszczenie oświadczenia w liście przewozowym, że załadunek kontenera/pojazdu został przeprowadzony zgodnie z przepisami stosowanymi przez przewoźników oraz podanie odpowiedzialnej osoby za wypełnienie certyfikatu pakowania kontenera/pojazdu.

Uwaga: Dla cystern przenośnych, kontenerów-cystern i MEGC, certyfikat pakowania kontenera/pojazdu nie jest wymagany.

---

11) Wytyczne dotyczące załadunku towarów do jednostek transportowych, przeznaczone do stosowania w praktyce oraz do celów szkoleniowych, zostały również opracowane przez Międzynarodową Organizacja Morską (IMO), Międzynarodową Organizację Pracy (ILO) i Komisję Gospodarczą ONZ dla Europy (UNECE) opublikowane przez IMO („IMO/ILO/UNECE Wytyczne dla pakowania towarów w jednostkach transportowych (CTUs).

12) Wymagania rozdziału 5.4.2 Kodeksu IMDG, są następujące:

5.4.2 Certyfikat pakowania kontenera/pojazdu

5.4.2.1 Jeżeli towary niebezpieczne pakowane lub ładowane są do kontenera lub pojazdu, to osoby odpowiedzialne za pakowanie do kontenera lub pojazdu powinny przedłożyć „Certyfikat pakowania kontenera/pojazdu", który powinien zawierać numery identyfikujące ten kontener/pojazd i w którym zaświadcza się, że czynności pakowania zostały wykonane zgodnie z następującymi warunkami:

1. Kontener/pojazd był czysty, suchy i odpowiednio przygotowany do przyjęcia towarów;
2. Sztuki przesyłki, które według obowiązujących przepisów segregacyjnych powinny być oddzielone od siebie, nie zostały zapakowane razem do kontenera/pojazdu, [o ile nie zostało to dopuszczone przez władzę właściwą, zgodnie z przepisami podanymi pod 7.2.2.3 (Kodeks IMDG)];
3. Wszystkie sztuki przesyłki zostały sprawdzone pod względem oględzin zewnętrznych czy nie posiadają uszkodzeń, i zostały załadowane tylko te z nich, które nie miały uszkodzeń;
4. Beczki (bębny) zostały spiętrzone w pozycji stojącej, o ile władza właściwa nie zezwoliła inaczej, i wszystkie towary zostały przepisowo załadowane, i o ile jest wymagane, odpowiednio podklinowanie materiałem zabezpieczającym, aby nadawały się do realizacji zamierzonego przewozu odpowiednim rodzajem (rodzajami) transportu;
5. Towary załadowane luzem zostały równomiernie rozłożone w kontenerze/pojeździe;
6. Dla przesyłek z towarami klasy 1 z wyjątkiem podklasy 1.4: kontener/pojazd znajduje się we właściwym stanie konstrukcyjno-technicznym zgodnie z 7.4.6 (Kodeks IMDG);
7. Kontener/pojazd i sztuki przesyłki są przepisowo opisane, oznakowane i zaopatrzone w nalepki ostrzegawcze;
8. Jeżeli do celów chłodzenia lub klimatyzowania używane są materiały stwarzające zagrożenie uduszeniem (takie jak suchy lód (UN 1845) lub azot skroplony schłodzony (UN 1977) lub argon skroplony schłodzony (UN 1951)), to kontener/pojazd jest oznakowany na zewnątrz zgodnie z przepisami 5.5.3.6 (Kodeksu IMDG); oraz.
9. Dla każdej przesyłki zawierającej towary niebezpieczne, załadowanej do kontenera/pojazdu, dostarczony został dokument przewozowy towarów niebezpiecznych, wymagany w 5.4.1 (Kodeks IMDG).

Uwaga. Dla cystern nie są wymagane certyfikaty pakowania kontenerów/pojazdów.

5.4.2.2 Dane wymagane dla dokumentów przewozowych i certyfikatu pakowania kontenera/pojazdu mogą być ujęte w jednym pojedynczym dokumencie; w przeciwnym razie, dokumenty te powinny być ze sobą złączone. Jeżeli te dane są ujęte w pojedynczym dokumencie, to dokument powinien zawierać podpisane oświadczenie o treści: „Oświadcza się, że pakowanie towarów niebezpiecznych do kontenera/pojazdu przeprowadzono zgodnie ze stosownymi postanowieniami". To oświadczenie powinno zawierać datę, a osoba, która to oświadczenie podpisuje powinna być wymieniona w tym dokumencie. Dopuszczalne jest faksymile podpisu, o ile mające zastosowanie ustawy i przepisy uznają prawomocność faksymile podpisu.

5.4.2.3 Jeżeli przewoźnikowi przekazano certyfikat pakowania pojazdu/kontenera przy pomocy EPD lub EDI, to podpis(-y) może(mogą) nastąpić na drodze elektronicznej lub mogą być zastąpione przez podanie nazwiska(nazwisk) wielkimi literami osoby(osób) uprawnionych do podpisu.

5.4.2.4 Jeżeli certyfikat pakowania pojazdu/kontenera będzie przekazany przewoźnikowi przez EPD lub EDI i jeżeli towary niebezpieczne ostatecznie będą przekazane przewoźnikowi wymagającemu dokumentów przewozowych w formie papierowej, to przewoźnik ten powinien upewnić się, że dokument papierowy zawiera uwagę „Wcześniej otrzymano elektronicznie" i nazwisko osoby podpisującej napisane wielkimi literami.

5.4.3 Instrukcje pisemne

5.4.3.1 Dla pomocy w sytuacjach awaryjnych mogących wystąpić podczas przewozu, w kabinie maszynisty, w łatwo dostępnym miejscu, powinny być przewożone instrukcje pisemne określone w 5.4.3.4.

5.4.3.2 Instrukcje te powinny być przekazywane maszyniście(-om) przez przewoźnika przed rozpoczęciem przewozu, w języku(-ach), w którym(-ych) on(oni) może(mogą) je przeczytać i zrozumieć. Przewoźnik powinien zwrócić uwagę, czy maszynista(-ści) te instrukcje zrozumiał(-li) i czy jest(są) on(oni) w stanie prawidłowo je zastosować.

5.4.3.3 Przed rozpoczęciem przewozu przewoźnik powinien przekazać maszyniście informacje o załadowanych towarach niebezpiecznych. Maszynista powinien zapoznać się z instrukcjami pisemnymi w zakresie działań podejmowanych w razie wypadku lub incydentu.

5.4.3.4 Instrukcje pisemne pod względem zawartości powinny odpowiadać następującemu czterostronicowemu wzorowi:

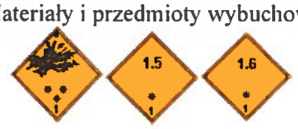
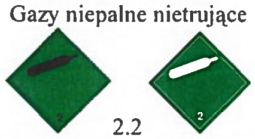
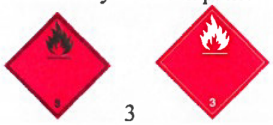
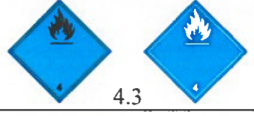
Instrukcje pisemne zgodne z RID

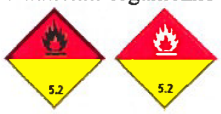
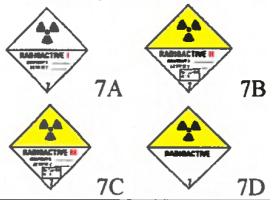
Czynności podejmowane w razie wypadku lub incydentu, podczas przewozu towarów niebezpiecznych

W razie wystąpienia podczas przewozu wypadku lub incydentu, maszynista pojazdu trakcyjnego powinien wykonać następujące czynności, o ile jest to możliwe i bezpieczne [a)]:

- zatrzymać w odpowiednim miejscu pociąg/skład manewrowy, z uwzględnieniem rodzaju zagrożenia (np. pożar, ubytek towaru), miejsca (np. tunel, obszary mieszkalne) i możliwości podejmowania akcji przez służby ratownicze (dostępność, ewakuacja), w razie konieczności po uzgodnieniu z zarządcą infrastruktury kolejowej;
- wyłączyć pojazd trakcyjny zgodnie z instrukcją obsługi;
- unikać źródeł zapłonu, w szczególności nie palić, nie stosować papierosów elektronicznych lub podobnych urządzeń i nie włączać żadnych urządzeń elektrycznych;
- postępować zgodnie z dodatkowymi zaleceniami dla zagrożeń od wszystkich towarów niebezpiecznych w miejscu wypadku lub incydentu, podanymi w poniższej tabeli. Zagrożenia odpowiadają numerom nalepek ostrzegawczych i oznakowaniom przyporządkowanym towarom podczas przewozu;
- poinformować zarządcę infrastruktury lub służby ratownicze, podając im tak wiele informacji jak to tylko możliwe, o wypadku lub incydencie i znajdujących się tam towarach niebezpiecznych, uwzględniając inne instrukcje przewoźnika;
- przygotować informacje o przewożonych towarach niebezpiecznych (w razie potrzeby dokumenty przewozowe) dla służb ratowniczych, lub spowodować aby były dostępne poprzez EDI;
- założyć kamizelkę lub odzież ostrzegawczą przy opuszczaniu pojazdu trakcyjnego;
- w razie potrzeby użyć dodatkowego wyposażenia ochronnego;
- oddalić się z bezpośredniej strefy wypadku lub incydentu, zalecić innym osobom oddalenie się i postępować zgodnie z poleceniami kierujących akcją ratowniczą;
- nie wchodzić na uwolnione materiały, nie dotykać ich, unikać wdychaniu oparów, dymu, pyłu i pary poprzez pozostawanie po stronie nawietrznej;
- zdjąć i usunąć w sposób bezpieczny zanieczyszczoną odzież.

[a)] Powinny być przestrzegane postanowienia wynikające z instrukcji wewnętrznych lub z prawa kolejowego

Dodatkowe wskazówki dla maszynisty dotyczące właściwości zagrożeń od towarów niebezpiecznych według klas i podejmowanych działań w zależności od powstałych okoliczności		
Nalepki ostrzegawcze	**Właściwości zagrożeń**	**Dodatkowe wskazówki**
(1)	**(2)**	**(3)**
Materiały i przedmioty wybuchowe  1 1.5 1.6	Mogą mieć różne właściwości i wywoływać różne efekty, takie jak wybuch masowy, rozrzut odłamków, pożar, świecenie, huk lub dym. Są wrażliwe na wstrząs i/lub uderzenie i/lub ciepło.	Ukryć się i pozostać z dala od okien.
Materiały i przedmioty wybuchowe  1.4	Niewielkie zagrożenie wybuchem.	Ukryć się.
Gazy palne  2.1	Zagrożenie pożarem. Zagrożenie wybuchem. Mogą znajdować się pod ciśnieniem. Zagrożenie uduszeniem. Zagrożenie poparzeniem lub odmrożeniem. Zagrożenie wybuchem opakowania przy podgrzewaniu.	Ukryć się. Unikać zagłębień terenu.
Gazy niepalne nietrujące  2.2	Zagrożenie uduszeniem. Mogą znajdować się pod ciśnieniem. Zagrożenie odmrożeniem. Zagrożenie wybuchem opakowania przy podgrzewaniu.	Ukryć się. Unikać zagłębień terenu.
Gazy trujące  2.3	Zagrożenie zatruciem. Mogą znajdować się pod ciśnieniem. Zagrożenie oparzeniem lub odmrożeniem. Zagrożenie wybuchem opakowania przy podgrzewaniu.	Ukryć się, Unikać zagłębień terenu.
Materiały ciekłe zapalne  3	Zagrożenie pożarem. Zagrożenie wybuchem. Zagrożenie wybuchem opakowania przy podgrzewaniu.	Ukryć się, Unikać zagłębień terenu.
Materiały stałe zapalne, materiały samoreaktywne i materiały stałe wybuchowe odczulone  4.1	Zagrożenie pożarem. Może zapalić się od źródła ognia, iskry lub płomienia. Może zawierać materiały samoreaktywne podatne na rozkład egzotermiczny wskutek dostarczenia ciepła, kontaktu z innymi materiałami (takimi jak kwasy, związki metali ciężkich, aminy), tarcia lub uderzenia. W wyniku rozkładu może wydzielać szkodliwe i zapalne gazy lub pary lub może nastąpić samozapłon. Zagrożenie wybuchem opakowania przy podgrzewaniu. Zagrożenie wybuchem odczulonych materiałów wybuchowych przy ubytku środka odczulającego.	
Materiały samozapalne  4.2	Zagrożenie samozapłonem w przypadku uszkodzenia sztuki przesyłki lub uwolnienia się materiału. Mogą silnie reagować z wodą.	
Materiały wydzielające w zetknięciu z wodą gazy zapalne  4.3	Zagrożenie wybuchem lub pożarem w przypadku zetknięcia się z wodą.	

Dodatkowe wskazówki dla maszynisty dotyczące właściwości zagrożeń od towarów niebezpiecznych według klas i podejmowanych działań w zależności od powstałych okoliczności		
Nalepki ostrzegawcze	**Właściwości zagrożeń**	**Dodatkowe wskazówki**
(1)	(2)	(3)
Materiały utleniające  5.1	Zagrożenie pożarem i wybuchem. Zagrożenie gwałtowną reakcją w przypadku kontaktu z materiałem palnym.	
Nadtlenki organiczne  5.2	Zagrożenie rozkładem egzotermicznym wskutek dostarczenia ciepła, kontaktu z innymi materiałami (takimi jak kwasy, związki metali ciężkich i aminy), tarcia lub uderzenia. W wyniku rozkładu mogą wydzielać się szkodliwe i zapalne gazy lub pary, lub może nastąpić samozapłon.	
Materiały trujące  6.1	Zagrożenie zatruciem. Zagrożenie w przypadku przedostania się do środowiska wodnego i kanalizacji.	
Materiały zakaźne  6.2	Zagrożenie zakażeniem. Może wywołać ciężkie zachorowania u ludzi i u zwierząt. Zagrożenie dla środowiska wodnego i kanalizacji.	
Materiały promieniotwórcze  7A 7B 7C 7D	Zagrożenie wchłonięciem i napromieniowaniem zewnętrznym.	Ograniczyć czas narażenia.
Materiały rozszczepialne  7E	Zagrożenie reakcją łańcuchową.	
Materiały żrące  8	Zagrożenie poparzeniem chemicznym. Mogą gwałtownie reagować ze sobą, z wodą i z innymi materiałami. Zagrożenie dla środowiska wodnego i kanalizacji.	
Różne materiały i przedmioty niebezpieczne  9	Zagrożenie poparzeniem. Zagrożenie pożarem. Zagrożenie wybuchem. Zagrożenie dla środowiska wodnego i kanalizacji.	

Uwagi 1. W przypadku towarów niebezpiecznych stwarzających więcej niż jedno zagrożenie oraz ładunków mieszanych, stosuje się każdą z określonych dla nich wskazówek.

2. Powyższe dodatkowe wskazówki mogą być zmienione dla ich dostosowania do środków transportu i do przewożonych klas towarów niebezpiecznych oraz w razie potrzeby do wymagań prawa krajowego.

Dodatkowe wskazówki dla maszynisty dotyczące właściwości zagrożeń od towarów niebezpiecznych podanych przez oznakowanie i podejmowanych działań w zależności od powstałych okoliczności		
Oznakowanie	**Właściwości zagrożeń**	**Dodatkowe wskazówki**
(1)	**(2)**	**(3)**
 Materiały zagrażające środowisku	Zagrożenie dla środowiska wodnego i kanalizacji.	
 Materiały podgrzane	Zagrożenie oparzeniem przez ciepło.	Unikać kontaktu z gorącymi częściami wagonu lub kontenera i wydostającego się materiału.

Wyposażenie ochrony osobistej, które powinno znajdować się w kabinie maszynisty

Następujące wyposażenie [b)] powinno znajdować się w kabinie maszynisty:

- przenośne urządzenie oświetlające;

dla maszynisty

- odpowiednia odzież ostrzegawcza

b) Przedstawione wyposażenie należy w razie potrzeby uzupełnić zgodnie z istniejącym prawem krajowym.

5.4.4 Przechowywanie informacji o przewozie towarów niebezpiecznych

5.4.4.1 Nadawca i przewoźnik powinni przechowywać kopie dokumentu przewozowego dla towarów niebezpiecznych i określone w RID dodatkowe informacje i dokumenty, przez minimum 3 miesiące.

5.4.4.2 Jeżeli dokumenty są zachowane w postaci elektronicznej lub w systemie EPD, to nadawca i przewoźnik powinni być w stanie je wydrukować.

5.4.5 Przykład formularza dla multimodalnego przewozu towarów niebezpiecznych

Dla potrzeb przewozu multimodalnego, podany przykładowo wzór może być użyty jako deklaracja towaru niebezpiecznego i certyfikat pakowania kontenera.

RID 5 - 40 01.01.2015 r.

MULTIMODALNY DOKUMENT PRZEWOZOWY TOWARÓW NIEBEZPIECZNYCH

1. Nadawca		2. Numer listu przewozowego/dokumentu transportowego	
		3. Strona 1 (łącznie .... stron)	4. Numer nadawcy
			5. Numer spedytora
6. Odbiorca		7. Przewoźnik (*wypełnia przewoźnik*)	
		DEKLARACJA NADAWCY Niniejszym oświadczam, że zawartość tej przesyłki została prawidłowo i w całości opisana poniżej za pomocą oficjalnej nazwy przewozowej oraz, że jest prawidłowo sklasyfikowana, opakowana, oznakowana i zaopatrzona w nalepki, jak również, że pod każdym względem właściwie przygotowana do transportu, zgodnie z obowiązującymi przepisami międzynarodowymi i krajowymi.	
8. Przesyłka ta mieści się w zakresie ograniczeń ustalonych dla (*skreślić jeżeli nie dotyczy*):		9. Dodatkowe informacje dotyczące manipulowania ładunkiem	
SAMOLOTÓW PASAŻERSKICH I TOWAROWYCH	TYLKO SAMOLOTÓW TOWAROWYCH		
10. Samolot / numer lotu i data	11. Port / miejsce załadunku		
12. Port / miejsce rozładunku	13. Miejsce przeznaczenia		
14. Opis przesyłki * Ilość i rodzaj sztuk przesyłki Opis towaru Masa brutto (kg) Masa netto (kg) Objętość (m^3)			
* DLA TOWARÓW NIEBEZPIECZNYCH: należy podać: nr UN, oficjalną nazwę przewozową, klasę, grupę pakowania (jeżeli dotyczy) oraz inne dane zgodnie z wymaganiami przepisów międzynarodowych i krajowych.			

15. Numer kontenera / Nr rejestracyjny pojazdu	16. Numer plomby (plomb)	17. Typ i wielkość kontenera / pojazdu	18. Tara (kg)	19. Całkowita masa brutto (kg)

CERTYFIKAT PAKOWANIA KONTENERA / POJAZDU Niniejszym oświadczam, że towary opisane powyżej zostały zapakowane / załadowane do ww. kontenera / pojazdu zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami ** WYMAGANE JEST WYPEŁNIENIE I PODPISANIE PRZEZ OSOBĘ ODPOWIEDZIALNĄ ZA PAKOWANIE / ZAŁADUNEK KAŻDEGO ŁADUNKU W KONTENERZE / POJEŹDZIE		21. POTWIERDZENIE ODBIERAJĄCEGO Odebrano ww. ilość sztuk przesyłki / kontenerów / przyczep w stanie właściwym zgodnie z wykazem, z wyjątkiem: Uwagi odbierającego:	
20. Nazwa przedsiębiorstwa		Nazwa przewoźnika Numer rejestracyjny pojazdu	22. Nazwa przedsiębiorstwa (NADAWCY PRZYGOTOWUJĄCEGO TEN DOKUMENT)
Nazwisko / stanowisko deklarującego		Podpis i data	Nazwisko i stanowisko deklarującego
Miejsce i data		PODPIS KIEROWCY	Miejsce i data
Podpis deklarującego			Podpis deklarującego

** patrz. 5.4.2

RID 5 - 41 01.01.2015 r.

MULTIMODIALNY DOKUMENT PRZEWOZOWY TOWARÓW NIEBEZPIECZNYCH Ciąg dalszy

1. Nadawca / Wysyłający	2. Numer dokumentu przewozowego	
	3. Strona 2 (łącznie .... stron)	4. Numer nadawcy
		5. Numer spedytora

14. Opis przesyłki * Ilość i rodzaj sztuk przesyłki	Opis towaru	Masa brutto (kg)	Masa netto (kg)	Objętość (m^3)

* DLA TOWARÓW NIEBEZPIECZNYCH należy podać nr UN, oficjalną nazwę przewozową, klasę, grupę pakowania (jeżeli dotyczy) oraz inne dane zgodnie z wymaganiami przepisów międzynarodowych i krajowych.

Dział 5.5

Przepisy specjalne

5.5.1 (skreślony)

5.5.2 **Przepisy specjalne dla fumigowanych ładunkowych jednostek transportowych (UN 3359)**

5.5.2.1 **Przepisy ogólne**

5.5.2.1.1 Fumigowane ładunkowe jednostki transportowe (UN 3359) niezawierające innych towarów niebezpiecznych nie podlegają innym przepisom RID, oprócz przepisów tego działu.

Uwaga: W rozumieniu tego działu ładunkową jednostką transportową jest wagon, kontener, kontener-cysterna, cysterna przenośna lub MEGC.

5.5.2.1.2 Jeżeli fumigowana ładunkowa jednostka transportowa załadowana jest także towarem niebezpiecznym, to obowiązują wszystkie mające zastosowanie dla tego towaru przepisy RID (włącznie z nanoszeniem dużych nalepek ostrzegawczych, oznakowaniem i dokumentacją).

5.5.2.1.3 Dla przewozu towarów fumigowanych powinny być używane tylko ładunkowe jednostki transportowe, które mogą być zamknięte w taki sposób, że ulatnianie się gazu będzie ograniczone do minimum.

5.5.2.2 **Szkolenie**

Osoby zatrudnione przy manipulowaniu fumigowanymi ładunkowymi jednostkami transportowymi powinny być przeszkolone odpowiednio do ich obowiązków.

5.5.2.3 **Oznakowanie i nanoszenie dużych nalepek ostrzegawczych**

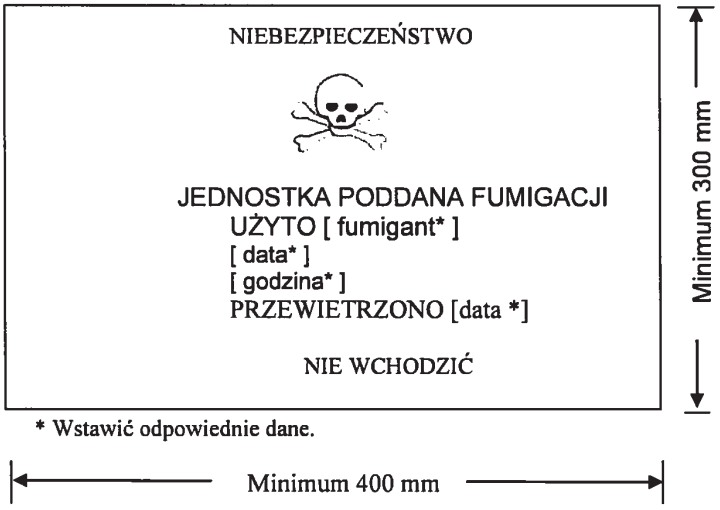
5.5.2.3.1 Fumigowana ładunkowa jednostka transportowa powinna być oznakowana znakiem ostrzegawczym zgodnym z 5.5.2.3.2, umieszczonym w każdym miejscu dostępu w miejscu, gdzie może być dobrze widoczna dla osób otwierających lub wchodzących do ładunkowej jednostki transportowej. Te znaki powinny pozostawać na ładunkowej jednostce transportowej tak długo, aż będą spełnione następujące przepisy:

a) fumigowana ładunkowa jednostka transportowa została przewietrzona w celu usunięcia szkodliwego stężenia fumigantu, i

b) fumigowane towary lub materiały zostały wyładowane.

5.5.2.3.2 Znak ostrzegający o fumigacji powinien odpowiadać wzorowi przedstawionemu na rys. 5.5.2.3.2.

Rys. 5.5.2.3.2



Znak ostrzegający o fumigacji

Znak powinien mieć kształt prostokąta. Minimalne wymiary powinny wynosić 400 mm (szerokość) × 300 mm (wysokość), a minimalna szerokość linii obrzeża powinna wynosić 2 mm. Znak powinien być naniesiony kolorem czarnym na białym tle, a wysokość liter nie powinna być mniejsza niż 25 mm. Elementy znaku, dla których nie podano wymiarów powinny być proporcjonalne do odpowiednich elementów pokazanych na rysunku powyżej.

5.5.2.3.3 Jeżeli fumigowana ładunkowa jednostka transportowa została całkowicie przewietrzona przez otwarcie drzwi lub przez wentylację mechaniczną, to na znaku ostrzegawczym fumigacji powinna być podana data przewietrzenia.

5.5.2.3.4 Jeżeli fumigowana ładunkowa jednostka transportowa została przewietrzona i rozładowana, to znaki ostrzegawcze fumigacji powinny zostać usunięte.

5.5.2.3.5 Duże nalepki ostrzegawcze wzoru 9 (patrz 5.2.2.2.2) nie muszą być nanoszone na fumigowaną ładunkową jednostkę transportową, o ile nie jest to wymagane dla innych materiałów lub przedmiotów klasy 9 załadowanych do ładunkowej jednostki transportowej.

5.5.2.4 Dokumentacja

5.5.2.4.1 Dokumenty związane z przewozem fumigowanej ładunkowej jednostki transportowej, która nie została całkowicie przewietrzona, powinny zawierać następujące dane:

- UN 3359 FUMIGOWANA ŁADUNKOWA JEDNOSTKA TRANSPORTOWA, 9 lub
  UN 3359 FUMIGOWANA ŁADUNKOWA JEDNOSTKA TRANSPORTOWA, klasa 9
- data i godzina fumigacji, i
- rodzaj i ilość użytego gazu.

Te dane powinny być podane w języku urzędowym państwa nadania, a ponadto – jeżeli język ten nie jest językiem niemieckim, angielskim, francuskim lub włoskim, również w języku niemieckim, angielskim, francuskim lub włoskim, o ile porozumienia pomiędzy państwami, których przewóz dotyczy, nie stanowią inaczej.

5.5.2.4.2 Dokument przewozowy może być w dowolnej postaci, pod warunkiem, że zawiera dane wymagane w 5.5.2.4.1. Te dane powinny być łatwo rozpoznawalne, czytelne i trwałe.

5.5.2.4.3 Powinny być przygotowane wskazówki dla postępowania z odpadami fumigantu, włącznie z danymi o (w razie potrzeby) użytych urządzeniach fumigacyjnych.

5.5.2.4.4 Dokumenty nie są wymagane, jeżeli fumigowana ładunkowa jednostka transportowa została całkowicie przewietrzona i na znaku ostrzegawczym została podana data przewietrzenia (patrz 5.5.2.3.3 i 5.5.2.3.4).

5.5.3 Przepisy specjalne dotyczące sztuk przesyłki, wagonów i kontenerów zawierających materiały stwarzające zagrożenie uduszeniem, jeżeli używane są dla chłodzenia lub klimatyzowania (takie jak suchy lód (UN 1845) lub azot skroplony schłodzony (UN 1977) lub argon skroplony schłodzony (UN 1951))

5.5.3.1 Zakres stosowania

5.5.3.1.1 Ten rozdział ma zastosowanie do materiałów używanych do chłodzenia lub klimatyzowania, jeżeli nie są one przewożone jako materiał niebezpieczny. Jeżeli materiały te przewożone są jako materiał niebezpieczny, to powinny być one przewożone pod odpowiednią pozycją z tabeli A działu 3.2, zgodnie z wymaganymi warunkami przewozu.

5.5.3.1.2 Ten rozdział nie obowiązuje dla gazów w układach chłodniczych.

5.5.3.1.3 Towary niebezpieczne użyte do chłodzenia lub klimatyzowania cystern lub MEGC podczas przewozu, nie podlegają przepisom tego rozdziału.

5.3.3.1.4 Wagony i kontenery z materiałami używanymi do chłodzenia lub klimatyzowania są to wagony i kontenery, w których znajdują się materiały używanymi do chłodzenia lub klimatyzowania wewnątrz sztuk przesyłki oraz wagony i kontenery z nieopakowanymi materiałami używanymi do chłodzenia lub klimatyzowania.

5.5.3.1.5 Przepisy 5.5.3.6 i 5.5.3.7 mają zastosowanie wyłącznie, jeżeli w wagonie lub kontenerze występuje rzeczywiste ryzyko uduszenia. Ocena tego ryzyka powinna być dokonana przez uczestników przewozu, których ono dotyczy, przy uwzględnieniu zagrożeń stwarzanych przez materiały używane do chłodzenia lub klimatyzowania, ilości przewożonego materiału, czasu podróży i rodzajów stosowanych zamknięć.

5.5.3.2 Przepisy ogólne

5.5.3.2.1 Wagony i kontenery z materiałami używanymi do chłodzenia lub klimatyzowania (oprócz materiałów do fumigacji) podczas przewozu, podlegające przepisom tego rozdziału, nie podlegają innym przepisom RID.

5.5.3.2.2 Jeżeli towary niebezpieczne są ładowane do wagonów lub kontenerów zawierających materiały używane do chłodzenia lub klimatyzowania, to oprócz przepisów tego rozdziału obowiązują także wszystkie inne przepisy RID mające zastosowanie do tych towarów niebezpiecznych.

5.5.3.2.3 (zarezerwowany)

5.5.3.2.4 Pracownicy zajmujący się przeładunkiem lub przewozem wagonów lub kontenerów zawierających materiały używane do chłodzenia lub klimatyzowania powinni być przeszkoleni odpowiednio do ich obowiązków.

5.5.3.3 Sztuki przesyłki zawierające chłodziwo lub czynnik chłodzący

5.5.3.3.1 Towary niebezpieczne w sztukach przesyłki, wymagające chłodzenia lub klimatyzowania, którym przypisano instrukcje pakowania P203, P620, P650, P800, P901 lub P904, podane pod 4.1.4.1, powinny spełniać odpowiednie wymagania tych instrukcji.

5.5.3.3.2 Sztuki przesyłki z towarami niebezpiecznymi, wymagającymi chłodzenia lub klimatyzowania, którym przypisano inne instrukcje pakowania, powinny być odporne na bardzo niską temperaturę oraz na działanie chłodziwa lub czynnika chłodzącego, w stopniu, który wyklucza uszkodzenie sztuk przesyłki lub znaczne ich osłabienie. Sztuki przesyłki powinny być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby umożliwić uwalnianie gazu w celu zapobieżenia rozerwaniu opakowania na skutek wzrostu ciśnienia. Towary niebezpieczne powinny być zapakowane w taki sposób, aby zapobiec ich przemieszczaniu na skutek ubytku chłodziwa lub czynnika chłodzącego.

5.5.3.3.3 Sztuki przesyłki zawierające chłodziwo lub czynnik chłodzący powinny być przewożone w dobrze wentylowanych wagonach i kontenerach. Przepis ten nie ma zastosowania, jeżeli takie sztuki przesyłki przewożone są w izolowanym, chłodzonym lub chłodzonym mechanicznie urządzeniu, jak określono w Umowie o międzynarodowych przewozach szybko psujących się artykułów żywnościowych i o specjalnych środkach transportu przeznaczonych do tych przewozów (ATP).

5.5.3.4 Oznakowanie sztuk przesyłki zawierających chłodziwo lub czynnik chłodzący

5.5.3.4.1 Sztuki przesyłki z towarem niebezpiecznym używanym do chłodzenia lub klimatyzowania powinny być oznakowane nazwą tego towaru niebezpiecznego podaną w dziale 3.2 tabela A kolumna 2 uzupełnioną odpowiednio wyrazami „JAKO CHŁODZIWO" lub „JAKO CZYNNIK CHŁODZĄCY", w języku urzędowym państwa nadania, a także, jeżeli nie jest to język angielski, francuski, niemiecki lub włoski, to także w języku angielskim, francuskim, niemieckim lub włoskim, o ile umowy zawarte między zainteresowanymi państwami nie stanowią inaczej.

5.5.3.4.2 Oznakowanie powinno być trwałe i czytelne oraz naniesione w takim miejscu sztuki przesyłki i o takiej wielkości, aby było łatwo widoczne.

5.5.3.5 Wagony i kontenery zawierające nieopakowany suchy lód

5.5.3.5.1 Jeżeli używany jest nieopakowany suchy lód, to nie może on pozostawać w bezpośrednim kontakcie z metalowymi częściami konstrukcyjnymi wagonu lub kontenera, aby zapobiec kruchości metalu. Należy

zapewnić odpowiednią izolację pomiędzy suchym lodem a wagonem lub kontenerem poprzez oddzielenie ich na odległość minimum 30 mm (np. za pomocą materiału o niskiej przewodności cieplnej, takiego jak deski, palety, itp.).

5.5.3.5.2 Jeżeli suchy lód umieszczony jest wokół sztuk przesyłki, to należy zastosować odpowiednie środki w celu zapewnienia, że sztuki przesyłki pozostaną podczas przewozu na swoich miejscach po sublimacji suchego lodu.

5.5.3.6 Oznakowanie wagonów i kontenerów

5.5.3.6.1 Wagony i kontenery zawierające materiały używane podczas przewozu do chłodzenia lub klimatyzowania powinny być oznakowane znakiem ostrzegawczym określonym pod 5.5.3.6.2, umieszczonym przy każdym wejściu, w miejscu gdzie będzie dobrze widoczny dla osób otwierających lub wchodzących do wagonu lub kontenera. Znak ten powinien pozostać na wagonie lub kontenerze do czasu spełnienia następujących wymagań:

a) wagon lub kontener został przewietrzony w celu usunięcia niebezpiecznych pozostałości chłodziwa lub czynnika chłodzącego; oraz

b) towary chłodzone lub klimatyzowane zostały rozładowane.

5.5.3.6.2 Znak ostrzegawczy powinien odpowiadać wzorowi przedstawionemu na rys. 5.5.3.6.2.

Rys. 5.5.3.6.2



Znak ostrzegawczy dla wagonów i kontenerów zawierających chłodziwo/czynnik chłodzący

* Należy wpisać nazwę chłodziwa/czynnika chłodzącego wskazaną w kolumnie (2) Tabeli A w dziale 3.2. Nazwa powinna być wpisana wielkimi literami w jednej linii, a wysokość liter powinna wynosić co najmniej 25 mm. Jeżeli prawidłowa nazwa przewozowa jest zbyt długa, aby mogła się zmieścić w przewidzianym miejscu, wielkość liter może zostać zmniejszona do maksymalnej wielkości pozwalającej na zmieszczenie się napisu. Na przykład „DITLENEKWĘGLA, STAŁY".

** Należy wpisać odpowiednio „JAKO CHŁODZIWO" lub „JAKO CZYNNIK CHŁODZĄCY". Napis powinien być zapisany wielkimi literami w jednej linii, a wysokość liter napisu powinna wynosić co najmniej 25 mm.

Znak powinien mieć kształt prostokąta. Minimalne wymiary powinny wynosić 150 mm (szerokość) × 250 mm (wysokość). Słowo „UWAGA" (ang. „WARNING") powinno być wpisane kolorem czerwonym lub białym, a wysokość jego liter powinna wynosić co najmniej 25 mm. Elementy znaku, dla których nie podano wymiarów powinny być proporcjonalne do odpowiednich elementów pokazanych na rysunku powyżej.

Słowo „UWAGA" (ang. „WARNING") i wyrażenie odpowiednio „JAKO CHŁODZIWO" lub „JAKO CZYNNIK CHŁODZĄCY" powinny być napisane w języku urzędowym państwa nadania oraz, jeżeli językiem tym nie jest język angielski, francuski lub niemiecki, również w języku angielskim, francuskim lub niemieckim, o ile umowy zawarte pomiędzy państwami zaangażowanymi w operację transportową nie stanowią inaczej.

5.5.3.7 Dokumentacja

5.5.3.7.1 Dokumenty (takie jak konosament, dokument ładunkowy lub list przewozowy CMR/CIM) związane z przewozem w wagonach lub kontenerach, które zawierają lub zawierały materiały używane do chłodzenia lub klimatyzowania i które nie zostały całkowicie przewietrzone przed przewozem, powinny zawierać następujące informacje:

a) numer UN poprzedzony literami „UN"; oraz

b) nazwę podaną w dziale 3.2 tabela A kolumna 2 uzupełnioną odpowiednio wyrazami „JAKO CHŁODZIWO" lub „JAKO CZYNNIK CHŁODZĄCY", w języku urzędowym państwa nadania, a także, jeżeli nie jest to język angielski, francuski, niemiecki lub włoski, to także w języku angielskim, francuskim, niemieckim lub włoskim, o ile umowy zawarte między zainteresowanymi państwami nie stanowią inaczej.

Na przykład: UN 1845, DITLENEK WĘGLA STAŁY, JAKO CHŁODZIWO.

5.5.3.7.2 Dokument przewozowy może mieć dowolną formę, pod warunkiem, że zawiera informacje wymagane pod 5.5.3.7.1. Informacje te powinny być łatwo rozpoznawalne, czytelne i trwałe.

Część 6

Przepisy dotyczące budowy i badań opakowań, DPPL, opakowań dużych i cystern

Dział 6.1

Przepisy dotyczące budowy i badania opakowań

6.1.1 Przepisy ogólne

6.1.1.1 Przepisy tego działu nie dotyczą:

a) sztuk przesyłek z materiałami promieniotwórczymi klasy 7, o ile nie określono inaczej (patrz 4.1.9);

b) sztuk przesyłek z materiałami zakaźnymi klasy 6.2, o ile nie określono inaczej (patrz: uwaga w dziale 6.3 i instrukcja pakowania P621 w 4.1.4.1);

c) naczyń ciśnieniowych z gazami klasy 2;

d) sztuk przesyłek, których masa netto przekracza 400 kg;

e) opakowań dla materiałów ciekłych innych niż opakowania kombinowane o pojemności większej niż 450 litrów.

6.1.1.2 Przepisy rozdziału 6.1.4 opierają się na obecnie stosowanych opakowaniach. Biorąc pod uwagę postęp naukowy i techniczny, można zastosować opakowania, których specyfikacje różnią się od wymienionych w 6.1.4, pod warunkiem, że będą tak samo skuteczne, uznane przez władzę właściwą oraz pozytywnie przejdą badania przedstawione pod 6.1.1.3 i 6.1.5. Dopuszcza się inne badania, niż przedstawione w tym dziale, pod warunkiem, że będą tak samo skuteczne i zostaną uznane przez władzę właściwą.

6.1.1.3 Każde pojedyncze opakowanie stosowane do materiałów ciekłych powinno przejść pozytywnie odpowiednie badania szczelności i spełniać wymagania odpowiednich poziomów badań podanych pod 6.1.5.4.3:

a) przed pierwszym zastosowaniem w przewozie;

b) po przebudowie lub renowacji przed ponownym zastosowaniem w przewozie.

Dla przeprowadzenia tych badań, opakowania nie muszą być wyposażone w swoje właściwe zamknięcia.

Naczynia wewnętrzne opakowania złożonego mogą być badane bez opakowania zewnętrznego, pod warunkiem, że nie wpłynie to na wynik badania.

Badanie to nie jest potrzebne dla:

- opakowań wewnętrznych z opakowań kombinowanych;
- naczyń wewnętrznych opakowań złożonych (szkło, porcelana lub kamionka), które stosownie do 6.1.3.1a) (ii) są oznaczone symbolem „RID/ADR";
- opakowań metalowych lekkich, które stosownie do 6.1.3.1a) (ii) są oznaczone symbolem „RID/ADR".

6.1.1.4 Opakowania powinny być wyprodukowane, naprawiane i zbadane zgodnie z programem zapewnienia jakości zatwierdzonym przez władzę właściwą, dla zapewnienia, że każde opakowanie odpowiada przepisom tego działu.

Uwaga: Norma ISO 16106:2006 „Opakowania – Opakowania do transportu materiałów niebezpiecznych – Opakowania do towarów niebezpiecznych, duże pojemniki do przewozu luzem (IBCs) oraz opakowania duże – Wytyczne do zastosowania ISO 9001" dostarcza wystarczających wskazówek odnośnie procedur, według których należy postępować.

6.1.1.5 Producenci i dystrybutorzy opakowań powinni dostarczać informacje dotyczące odpowiednich procedur oraz opisy typów i wymiarów zamknięć (włącznie z wymaganymi uszczelkami) oraz innych elementów, niezbędne do zapewnienia, że sztuka przesyłki przygotowana jak do przewozu jest w stanie spełnić wymagane badania wytrzymałościowe opisane w niniejszym dziale.

6.1.2 Kodowanie dla określenia typów opakowań

6.1.2.1 Kod składa się z:

a) jednej cyfry arabskiej dla rodzaju opakowania, np. bęben, kanister itd.,

b) jednej lub kilku wielkich liter łacińskich dla rodzaju materiału, np. stal, drewno itd., lub

c) jednej cyfry arabskiej dla kategorii opakowania wśród rodzaju opakowania.

6.1.2.2 Dla opakowań złożonych należy zastosować kod z dwiema wielkimi literami łacińskimi na drugim miejscu. Pierwsza określa materiał naczynia wewnętrznego, druga opakowania zewnętrznego.

6.1.2.3 Dla opakowań kombinowanych stosuje się jedynie kod dla opakowania zewnętrznego.

6.1.2.4 W kodzie opakowania mogą występować litery „T", „V", lub „W". Litera „T" oznacza opakowanie awaryjne według 6.1.5.1.11. Litera „V" oznacza opakowanie specjalne według 6.1.5.1.7. Litera „W" oznacza, że opakowanie odpowiadające typowi wskazanemu przez kod, chociaż zostało wyprodukowane z pewnymi odstępstwami od wymagań podanych pod 6.1.4, to jest uważane za równoważne zgodnie z przepisami podanymi pod 6.1.1.2.

6.1.2.5 Dla rodzaju opakowań stosuje się następujące cyfry:

1 bęben
2 (zarezerwowane)
3 kanister
4 skrzynia
5 worek
6 opakowanie złożone
7 (zarezerwowane)
0 opakowanie metalowe lekkie.

6.1.2.6 Dla rodzaju materiału stosuje się następujące wielkie litery:

A stal (wszystkie typy i rodzaje obróbki powierzchniowej)
B aluminium
C drewno
D sklejka
F materiał drewnopochodny
G tektura
H tworzywo sztuczne
L tkanina włókiennicza
M papier wielowarstwowy
N metal inny niż stal lub aluminium
P szkło, porcelana lub kamionka.

Uwaga: Wyrażenie „tworzywo sztuczne" obejmuje też inne materiały polimerowe, takie jak guma.

6.1.2.7 W poniższej tabeli podane są kody dla oznaczenia typu opakowania w zależności od rodzaju opakowania, materiału zastosowanego do produkcji i stosowanej kategorii; wskazane są również podrozdziały, w których znajdują się odpowiednie przepisy:

Rodzaj opakowania	Materiał	Kategoria	Kod	Przepis
1. Bębny	A. Stal	wieko niezdejmowane	1A1	6.1.4.1
		wieko zdejmowane	1A2	
	B. Aluminium	wieko niezdejmowane	1B1	6.1.4.2
		wieko zdejmowane	1B2	
	D. Sklejka		1D	6.1.4.5
	G. Tektura		1G	6.1.4.7
	H. Tworzywo sztuczne	wieko niezdejmowane	1H1	6.1.4.8
		wieko zdejmowane	1H2	
	N. Metal (oprócz stali lub aluminium)	wieko niezdejmowane	1N1	6.1.4.3
		wieko zdejmowane	1N2	
2.(zarezerwowane)				
3. Kanistry	A. Stal	wieko niezdejmowane	3A1	6.1.4.4
		wieko zdejmowane	3A2	
	B. Aluminium	wieko niezdejmowane	3B1	6.1.4.4
		wieko zdejmowane	3B2	
	H. Tworzywo sztuczne	wieko niezdejmowane	3H1	6.1.4.8
		wieko zdejmowane	3H2	
4. Skrzynie	A. Stal		4A	6.1.4.14
	B. Aluminium		4B	6.1.4.14
	C. Drewno	zwykłe	4C1	6.1.4.9
		ze ściankami pyłoszczelnymi	4C2	
	D. Sklejka		4D	6.1.4.10
	F. Materiał drewnopochodny		4F	6.1.4.11
	G. Tektura		4G	6.1.4.12
	H. Tworzywo sztuczne	tworzywo piankowe	4H1	6.1.4.13
		tworzywo sztuczne sztywne	4H2	
	N. Metal inny niż stal lub aluminium		4N	6.1.4.14

5. Worki	H. Tkanina z tworzywa sztucznego	bez wykładziny wewnętrznej lub bez powłoki	5H1	6.1.4.16
		pyłoszczelna	5H2	
		wodoodporna	5H3	
	H. Folia z tworzywa sztucznego		5H4	6.1.4.17
	L. Tkanina włókiennicza	bez wykładziny wewnętrznej lub bez powłoki	5L1	6.1.4.15
		pyłoszczelna	5L2	
		wodoodporna	5L3	
	M. Papier	wielowarstwowy	5M1	6.1.4.18
		wielowarstwowy wodoodporny	5M2	
6. Opakowania złożone	H. Naczynie z tworzywa sztucznego	w bębnie stalowym	6HA1	6.1.4.19
		w koszu lub w skrzyni stalowej	6HA2	
		w bębnie aluminiowym	6HB1	
		w koszu lub w skrzyni aluminiowej	6HB2	
		w skrzyni drewnianej	6HC	
		w bębnie ze sklejki	6HD1	
		w skrzyni ze sklejki	6HD2	
		w bębnie tekturowym	6HG1	
		w skrzyni tekturowej	6HG2	
		w bębnie z tworzywa sztucznego	6HH1	
		w skrzyni ze sztywnego tworzywa sztucznego	6PH2	
	P. Naczynie z porcelany, szkła lub kamionki	w bębnie stalowym	6PA1	6.1.4.20
		w koszu lub w skrzyni stalowej	6PA2	
		w bębnie aluminiowym	6PB1	
		w koszu lub w skrzyni aluminiowej	6PB2	
		w skrzyni drewnianej	6PC	
		w bębnie ze sklejki	6PD1	
		w koszu wiklinowym	6PD2	
		w bębnie tekturowym	6PG1	
		w skrzyni tekturowej	6PG2	
		w opakowaniu zewnętrznym z tworzywa piankowego	6PH1	
		w opakowaniu zewnętrznym ze sztywnego tworzywa sztucznego	6PH2	
7. (zarezerwowany)				
0. Opakowania metalowe lekkie	A. Stal	wieko niezdejmowane	0A1	6.1.4.22
		wieko zdejmowane	0A2	

6.1.3 Oznakowanie

Uwagi

1. Oznakowanie na opakowaniu wskazuje, że odpowiada ono zbadanemu, z wynikiem pozytywnym, typowi konstrukcyjnemu i spełnia wymagania tego działu, o ile odnoszą się one do produkcji, a nie do zastosowania opakowania. Wobec tego oznakowanie niekoniecznie wskazuje, że opakowanie można zastosować do jakiegokolwiek materiału: rodzaj opakowania (np. bęben stalowy), maksymalna pojemność i/lub maksymalna masa opakowania, jak również ewentualne przepisy specjalne, określone są dla każdego materiału w dziale 3.2 tabela A.
2. Oznakowanie przeznaczone jest pomocne dla producentów opakowań, przedsiębiorstw renowacyjnym, użytkownikom opakowań, przewoźnikom i władzom właściwym. W odniesieniu do korzystania z nowego opakowania oryginalne oznakowanie stanowi pomoc dla producenta lub producentów dla określenia typu i ustalenia, jakie przepisy dotyczące badań spełnia to opakowanie.
3. Oznakowanie nie zawsze dostarcza kompletnych szczegółów dotyczących na przykład poziomu badań; z tego punktu widzenia konieczne może być powołanie się także na certyfikat badania, sprawozdanie z badania lub listę opakowań zbadanych z wynikiem pozytywnym. Na przykład, opakowanie opatrzone znakiem X lub Y może zostać zastosowane dla materiałów, którym jest przyporządkowana grupa pakowania dla niższego stopnia zagrożenia i dla których najwyższa dopuszczalna gęstość względna[1)], podana w przepisach badania opakowań w 6.1.5, została określona przy uwzględnieniu odpowiednich współczynników 1,5 lub 2,25; tj. opakowania z grupy pakowania I, które są badane dla materiałów o gęstości względnej 1,2, wolno stosować jako opakowania z grupy pakowania II dla materiałów o gęstości względnej 1,8 albo jako opakowania z grupy pakowania III dla materiałów o gęstości względnej 2.7. naturalnie pod warunkiem, że wszystkie kryteria funkcjonalne zostaną spełnione również z materiałem o wyższej gęstości względnej.

[1)] Gęstość względna (d) uważana jest za synonim ciężaru właściwego i jest stosowana w całym tekście.

6.1.3.1 Każde opakowanie przeznaczone do stosowania zgodnie z RID powinno być zaopatrzone w oznakowania, które są trwałe i czytelne i umieszczone w takim miejscu, że ich rozmiar jest odpowiedni dla opakowania i są przez to łatwo widoczne. Dla sztuk przesyłek o masie brutto większej niż 30 kg, oznakowania lub ich kopie powinny być umieszczone na wierzchu lub na boku opakowania. Litery, cyfry i symbole powinny mieć co najmniej 12 mm wysokości, z wyjątkiem opakowań o pojemności najwyżej 30 litrów lub 30 kg, dla których wysokość ta powinna wynosić 6 mm oraz z wyjątkiem opakowań o pojemności maksimum 5 litrów lub 5 kg, dla których powinny mieć stosowną wielkość.

Oznakowanie składa się z:

a) (i) symbolu ONZ dla opakowań 

Symbol ten może być używany tylko w celu potwierdzenia, że opakowanie, cysterna przenośna lub MEGC spełnia odpowiednie wymagania działu 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 lub 6.7. Symbol ten nie może być używany dla opakowań, które spełniają warunki uproszczone zawarte pod 6.1.1.3, 6.1.5.3.1 e), 6.1.5.3.5c), 6.1.5.4, 6.1.5.5.1 i 6.1.5.6 (patrz także (ii) poniżej)[2)]. W przypadku opakowań metalowych, w miejsce tego symbolu dopuszcza się wytłaczanie wielkich liter „UN"; lub

(ii) symbolu „RID/ADR"

dla opakowań złożonych (szkło, porcelana lub kamionka) oraz opakowań metalowych lekkich, odpowiadających warunkom uproszczonym [patrz 6.1.1.3, 6.1.5.3.1 e), 6.1.5.3.5 c), 6.1.5.4, 6.1.5.5.1 i 6.1.5.6];

Uwaga: Opakowania posiadające ten symbol są zatwierdzone do operacji transportowych kolejowych, drogowych i żeglugą śródlądową, będących przedmiotem przepisów odpowiednio RID, ADR i ADN. Nie muszą być one akceptowane do przewozu innymi rodzajami transportu lub do operacji transportowych kolejowych, drogowych i żeglugą śródlądową, będących przedmiotem innych przepisów.

b) kodu określającego rodzaj opakowania zgodnie z 6.1.2;

c) kodu składającego się z dwóch części:

(i) litery określającej grupę(y) pakowania, dla której typ konstrukcyjny został dopuszczony:
X dla grupy pakowania I, II i III;
Y dla grupy pakowania II i III;
Z tylko dla grupy pakowania III;

(ii) danej o gęstości względnej zaokrąglonej do jednej dziesiątej dla opakowań bez opakowań wewnętrznych, przeznaczonych dla materiałów ciekłych, dla której był badany typ konstrukcyjny; informacja ta może być pominięta, jeżeli gęstość względna jest mniejsza niż 1,2;

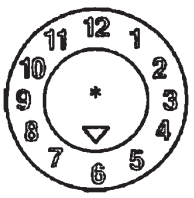
danej o maksymalnej masie brutto w kg dla opakowań przeznaczonych dla materiałów stałych lub opakowań wewnętrznych;

danej o maksymalnej masie brutto w kg dla opakowań metalowych lekkich oznakowanych symbolem „RID/ADR", zgodnie z 6.1.3.1 a) (ii), przeznaczonych do materiałów ciekłych o lepkości przekraczającej 200 mm^2/s w 23°C;

d) albo z litery „S", jeżeli opakowanie przeznaczone jest do przewozu materiałów stałych lub opakowań wewnętrznych, albo z wartości ciśnienia próbnego w kPa zaokrąglonego do dziesiątek ciśnienia w kPa, jeżeli opakowanie (za wyjątkiem opakowań kombinowanych) przeznaczone jest dla materiałów ciekłych i przeszło z wynikiem pozytywnym badanie wytrzymałości na ciśnienie hydrauliczne;

litery „S" dla opakowań metalowych lekkich oznakowanych symbolem „RID/ADR", zgodnie z 6.1.3.1 a) przeznaczonych do materiałów ciekłych o lepkości przekraczającej 200 mm^2/s w 23°C;

e) dwóch ostatnich cyfr roku produkcji opakowania. Dla opakowań typów 1H i 3H dodatkowo miesiącem produkcji; ta część oznakowania może być również naniesiona w innym miejscu, niż pozostałe dane. Odpowiednim do tego sposobem jest znak



** W tym miejscu można umieścić dwie ostatnie cyfry roku produkcji. W takim przypadku, dwie cyfry roku produkcji znajdujące się w oznakowaniu zatwierdzenia typu oraz dwie cyfry roku produkcji znajdujące się w wewnętrznym okręgu zegara powinny być identyczne*

[2)] Ten symbol używany jest w celu potwierdzenia, że elastyczny kontener do przewozu towaru luzem dopuszczony do innych rodzajów transportu jest zgodny z wymaganiami działu 6.8 Przepisów modelowych ONZ.

Uwaga: Dopuszczalne są również inne metody nanoszenia najważniejszych wymaganych informacji, jeśli zapewniają ich naniesienie w sposób trwały, widoczny i czytelny.

f) znaku państwa dopuszczającego oznakowanie, przez podanie wyróżnika dla pojazdów w ruchu międzynarodowym[3];

g) nazwy producenta lub innego znaku rozpoznawczego opakowania, ustalonego przez władzę właściwą.

6.1.3.2 Dodatkowo, oprócz trwałego oznakowania opisanego w 6.1.3.1, nowe bębny metalowe o pojemności ponad 100 litrów powinny posiadać znaki, opisane w 6.1.3.1 a) do e), naniesione na dnie w sposób trwały (np. przez wytłaczanie), wraz z podaniem nominalnej grubości materiału, przynajmniej grubości blachy metalowej użytej na pobocznicę (w mm ± 0,1 mm). Jeżeli nominalna grubość materiału w co najmniej jednym z den w bębnie metalowym jest mniejsza niż grubość blachy pobocznicy, to należy podać na dnie w sposób trwały (np. przez wytłaczanie) nominalne grubości materiału wieka, pobocznicy oraz dna. Przykład: „1,0 – 1,2 – 1,0" lub „0,9 – 1,0 – 1,0". Nominalne grubości materiału metalowego powinny być oznaczone z odpowiednią normą ISO, np. 3574:1999 dla stali. Znaki opisane w 6.1.3.1 f) i g), z wyjątkiem przypadków określonych w 6.1.3.5, mogą być naniesione w formie nietrwałej.

6.1.3.3 Każde opakowanie, inne niż wymienione pod 6.1.3.2, które przeszło pozytywnie proces naprawiania, powinno być zaopatrzone w sposób trwały w oznakowania podane pod 6.1.3.1 a) do e). Oznakowania uważa się za trwałe, jeżeli wytrzymują one proces naprawiania (np. jeżeli są wytłaczane). Dla opakowań innych niż bębny metalowe o pojemności większej niż 100 litrów, te trwałe oznakowania mogą być zastąpione innym odpowiednio trwałym oznakowaniem podanym pod 6.1.3.1.

6.1.3.4 Dla regenerowanych bębnów metalowych, jeżeli nie dokonano zmiany typu opakowania oraz wymiany lub usunięcia wmontowanych na stałe części konstrukcyjnych, nie jest wymagane trwałe oznakowanie (np. przez wytłaczanie). Inne zregenerowane bębny metalowe powinny być zaopatrzone na pokrywie lub boku w trwałe znaki, zgodnie z 6.1.3.1 a) do e).

6.1.3.5 Bębny metalowe z materiałów (np. stal nierdzewna), które są przeznaczone do wielokrotnego stosowania, powinny być zaopatrzone w trwałe znaki (np. przez wytłaczanie), zgodnie z 6.1.3.1 f) i g).

6.1.3.6 Oznakowanie zgodne z 6.1.3.1 jest ważne tylko dla jednego typu konstrukcyjnego lub jednej serii typu konstrukcyjnego. Różne obróbki powierzchni stanowią część tego samego typu konstrukcyjnego.

Przez „serię typów" rozumie się opakowania tej samej konstrukcji, tej samej grubości ścianki, tego samego materiału i tego samego przekroju, różniące się tylko mniejszymi wysokościami konstrukcji w stosunku do zatwierdzonego typu.

Zamknięcia naczyń powinny odpowiadać zamknięciom określonym w sprawozdaniu z badań.

6.1.3.7 Oznakowanie powinno być naniesione w kolejności zgodnej z punktami podanymi pod 6.1.3.1; każdy element oznakowania wymaganego na podstawie tych punktów, a także, o ile jest konieczne odpowiednich liter h) do j) podanych pod 6.1.3.8, powinien być oddzielony w widoczny sposób od innych, np. za pomocą ukośnej kreski lub wolnej przestrzeni, aby mógł być łatwo zidentyfikowany. Patrz przykład pod 6.1.3.11.

Jakiekolwiek dodatkowe oznakowanie dopuszczone przez władzę właściwą nie powinno zakłócać prawidłowej identyfikacji elementów oznakowania, o których mowa pod 6.1.3.1.

6.1.3.8 Dokonujący renowacji opakowania, po renowacji opakowania powinien umieścić, obok trwałych znaków, dodatkowe znaki w następującej kolejności:

h) znaku państwa dopuszczającego oznakowanie, w którym została przeprowadzona renowacja, przez podanie znaku wyróżniającego pojazdów samochodowych w ruchu międzynarodowym[4];

i) nazwę naprawiającego lub inną identyfikację opakowań ustaloną przez władzę właściwą;

j) rok, w którym dokonano renowacji, literę „R" oraz dla każdego opakowania, które przeszło z wynikiem pomyślnym badanie szczelności według 6.1.1.3 – dodatkową literę „L".

6.1.3.9 Jeżeli po renowacji znaki wymagane w 6.1.3.1 a) do d) nie są już widoczne ani na wieku, ani na boku bębna metalowego, to wówczas dokonujący renowacji powinien również nanieść trwałe znaki wymagane w 6.1.3.8 h), i) oraz j). Oznakowanie to nie powinno podawać większej wytrzymałości niż ta, która została zbadana i oznakowana dla pierwotnego typu konstrukcyjnego.

6.1.3.10 Opakowania wykonane z tworzywa sztucznego z recyklingu zgodnie z definicją w 1.2.1, powinny być oznakowane literami „REC". Znak ten powinien być umieszczony obok znaku opisanego w 6.1.3.1.

6.1.3.11 Przykłady oznakowania dla opakowań NOWYCH:

(un) 4G/Y145/S/02 NL/VL 823	wg 6.1.3.1 a) (i), b), c), d) i e) wg 6.1.3.1 f) i g)	dla nowej skrzyni tekturowej
(un) 1A1/Y1.4/150/98 NL/VL 824	wg 6.1.3.1 a) (i), b), c), d) i e) wg 6.1.3.1 f) i g)	dla nowego bębna stalowego dla przewozu materiałów ciekłych

[3] Znak wyróżniający pojazdów samochodowych w ruchu międzynarodowym - Konwencja o ruchu drogowym (Wiedeń 1968 r.).

[4] Znak wyróżniający pojazdów samochodowych w ruchu międzynarodowym - Konwencja o ruchu drogowym (Wiedeń 1968 r.).

(UN) 1A2/Y150/S/01 NL/VL 825	wg 6.1.3.1 a) (i), b), c), d) i e) wg 6.1.3.1 f) i g)	dla nowego bębna stalowego dla przewozu materiałów stałych lub opakowań wewnętrznych
(UN) 4HW/Y136/S/98 NL/VL 826	wg 6.1.3.1 a) (i), b), c), d) i e) wg 6.1.3.1 f) i g)	dla nowej skrzyni z tworzywa sztucznego o równoważnej specyfikacji
(UN) 1A2/Y/100/01 USA/MM5	wg 6.1.3.1 a) (i), b), c), d) i e) wg 6.1.3.1 f) i g)	dla bębna stalowego regenerowanego do przewozu materiałów ciekłych
RID/ADR/0A1/Y/100/05 NL/VL 123	wg 6.1.3.1 a) (ii), b), c), d) i e) wg 6.1.3.1 f) i g)	dla nowego metalowego lekkiego opakowania z wiekiem niezdejmowanym
RID/ADR/0A2/Y20/S/04 NL/VL 124	wg 6.1.3.1 a) (ii), b), c), d) i e) wg 6.1.3.1 f) i g)	dla nowego opakowania metalowego lekkiego z wiekiem zdejmowanym, do materiałów stałych lub ciekłych o lepkości w 23 °C powyżej 200 mm^2/s

6.1.3.12 Przykłady oznakowania dla opakowań REGENEROWANYCH

(UN) 1A1/Y1.4/150/97 wg 6.1.3.1 a) (i), b), c), d) i e)
NL/RB/05 RL wg 6.1.3.8 h), i) i j)

(UN) 1A2/Y150/S/99 wg 6.1.3.1 a) (i), b), c), d) i e)
USA/RB/04 R wg 6.1.3.8 h), i) i j)

6.1.3.13 Przykłady oznakowania dla opakowań AWARYJNYCH

(UN) 1A2T/Y300/S/01 wg 6.1.3.1 a) (i), b), c), d) i e)
USA/abc wg 6.1.3.1 f) i g)

Uwaga: Oznakowania, których przykłady podano w 6.1.3.11, 6.1.3.12 i 6.1.3.13, mogą być umieszczone w jednej lub w kilku liniach, pod warunkiem przestrzegania prawidłowej kolejności.

6.1.3.14 Świadectwo

Przez naniesienie oznakowania zgodnie z 6.1.3.1 zaświadcza się, że opakowania produkowane seryjnie odpowiadają zatwierdzonemu typowi konstrukcyjnemu i spełnione są warunki podane w dopuszczeniu.

6.1.4 Przepisy dotyczące opakowań

6.1.4.0 Przepisy ogólne

Przenikanie materiałów zawartych w opakowaniu nie powinno stwarzać zagrożenia w normalnych warunkach przewozu.

6.1.4.1 Bębny stalowe

1A1 z wiekiem niezdejmowanym

1A2 z wiekiem zdejmowanym

6.1.4.1.1 Pobocznica i dna powinny być wykonane z odpowiedniej blachy stalowej, a jej grubość powinna być dostosowana do pojemności i przeznaczenia bębna.

Uwaga: W przypadku bębnów ze stali węglowej „odpowiednie" stale wykazane są w normach ISO 3573:1999 „Taśma i blacha walcowana na gorąco z miękkiej stali niestopowej" i ISO 3574:1999 „Taśma i blacha walcowana na zimno z miękkiej stali niestopowej".

Dla bębnów ze stali węglowej o pojemności poniżej 100 litrów, „odpowiednie" stale wykazane są, oprócz w wyżej wymienionych normach, także dodatkowo w normach ISO 11949:1995 „Biała blacha walcowana na zimno cynowana elektrolitycznie", ISO 11950:1995 „Stal walcowana na zimno chromowana elektrolitycznie" i ISO 11951:1995 „Blacha cienka w rolach walcowana na zimno dla wyrobu blachy białej lub stali chromowanej elektrolitycznie".

6.1.4.1.2 Szwy pobocznicy bębnów przeznaczonych do materiałów ciekłych o pojemności ponad 40 litrów powinny być spawane. Szwy pobocznicy bębnów przeznaczonych do materiałów stałych lub ciekłych o pojemności nie większej niż 40 litrów powinny być maszynowo zawalcowane lub spawane.

6.1.4.1.3 Złącza pomiędzy dnami a pobocznicą powinny być maszynowo zawalcowane lub spawane. Mogą być zastosowane oddzielne pierścienie wzmacniające.

6.1.4.1.4 Pobocznica bębnów o pojemności powyżej 60 litrów powinna być zazwyczaj zaopatrzona w co najmniej dwa żłobienia toczne lub co najmniej dwie nasadzane obręcze toczne. Jeżeli przewidziane są nasadzane obręcze toczne, to powinny być one szczelnie nałożone na pobocznicę i tak przymocowane, aby nie mogły się przemieszczać. Obręcze toczne nie mogą być przymocowane przez spawanie punktowe.

6.1.4.1.5 Średnice otworów do napełniania, opróżniania i odpowietrzania na pobocznicy lub w dnach bębnów z wiekiem niezdejmowanym (1A1) nie mogą przekraczać 7 cm. Bębny o większych otworach są uważane za bębny z wiekiem zdejmowanym (1A2). Zamknięcia otworów na pobocznicy lub w dnach bębnów powinny

być tak zaprojektowane i wykonane, aby były mocno zamknięte i pozostawały szczelne podczas normalnych warunków przewozu. Kołnierze powinny być połączone przez maszynowe walcowanie lub przyspawane. Zamknięcia powinny być używane z uszczelkami lub innymi środkami uszczelniającymi, o ile zamknięcia same w sobie nie są szczelne.

6.1.4.1.6 Zamknięcia bębnów ze wiekiem zdejmowanym (1A2) powinny być tak zaprojektowane i wykonane, aby były mocno zamknięte i bębny pozostawały szczelne podczas normalnych warunków przewozu. Zdejmowane wieka powinny być używane z uszczelkami lub innymi środkami uszczelniającymi.

6.1.4.1.7 Jeżeli zastosowane materiały konstrukcyjne dla pobocznicy, den, zamknięć i części wyposażenia nie są zgodne z przewożonym materiałem, to powinna być założona wewnętrzna, odpowiednia powłoka ochronna lub wykonana odpowiednia obróbka powierzchniowa. Powłoki lub obróbki powierzchniowe powinny zachowywać swoje właściwości ochronne podczas normalnych warunków przewozu.

6.1.4.1.8 Maksymalna pojemność bębnów: 450 litrów.

6.1.4.1.9 Maksymalna masa netto: 400 kg.

6.1.4.2 **Bębny aluminiowe**

1B1 z wiekiem niezdejmowanym

1B2 z wiekiem zdejmowanym

6.1.4.2.1 Pobocznica i dna powinny być wykonane z aluminium o czystości co najmniej 99% lub ze stopu aluminium. Materiał powinien być odpowiedniego rodzaju, a jego grubość powinna być dostosowana do pojemności i przeznaczenia bębna.

6.1.4.2.2 Wszystkie szwy powinny być spawane. Szwy krawędzi, jeżeli występują, powinny zostać wzmocnione przez nasadzenie pierścieni wzmacniających.

6.1.4.2.3 Pobocznica bębnów o pojemności powyżej 60 litrów powinna być zazwyczaj zaopatrzona w co najmniej dwa żłobienia toczne lub co najmniej dwie nasadzane obręcze toczne. Jeżeli przewidziane są nasadzane obręcze toczne, to powinny być one szczelnie nałożone na pobocznicę i tak przymocowane, aby nie mogły się przemieszczać. Obręcze toczne nie mogą być przymocowane przez spawanie punktowe.

6.1.4.2.4 Średnice otworów do napełniania, opróżniania i odpowietrzania na pobocznicy lub w dnach bębnów z wiekiem niezdejmowanym (1B1) nie mogą przekraczać 7 cm. Bębny o większych otworach są uważane za bębny z wiekiem zdejmowanym (1B2). Zamknięcia otworów na pobocznicy lub w dnach bębnów powinny być tak zaprojektowane i wykonane, aby były mocno zamknięte i pozostawały szczelne podczas normalnych warunków przewozu. Kołnierze powinny być przyspawane, a spoina powinna utworzyć szczelne połączenie. Zamknięcia powinny być używane z uszczelkami lub innymi środkami uszczelniającymi, o ile te zamknięcia same w sobie nie są szczelne.

6.1.4.2.5 Zamknięcia bębnów ze wiekiem zdejmowanym (1B2) powinny być tak zaprojektowane i wykonane, aby były mocno zamknięte i bębny pozostawały szczelne podczas normalnych warunków przewozu. Zdejmowane wieka powinny być używane z uszczelkami lub innymi środkami uszczelniającymi.

6.1.4.2.6 Maksymalna pojemność bębnów: 450 litrów.

6.1.4.2.7 Maksymalna masa netto: 400 kg.

6.1.4.3 **Bębny metalowe inne niż stalowe lub aluminiowe**

1N1 z wiekiem niezdejmowanym

1N2 z wiekiem zdejmowanym

6.1.4.3.1 Pobocznica i dna powinny być wykonane z metalu lub stopu metalu innego niż stal lub aluminium. Materiał powinien być odpowiedniego rodzaju, a jego grubość powinna być dostosowana do pojemności i przeznaczenia bębna.

6.1.4.3.2 Szwy krawędzi, jeżeli występują, powinny zostać wzmocnione przez nasadzenie pierścieni wzmacniających. Wszystkie szwy, jeżeli występują, powinny być wykonane (przez spawanie, lutowanie, itp.) według najnowszego stanu techniki stosowanego dla danego metalu lub stopu metalu.

6.1.4.3.3 Pobocznica bębnów o pojemności powyżej 60 litrów powinna być zazwyczaj zaopatrzona w co najmniej dwa żłobienia toczne lub co najmniej dwie nasadzane obręcze toczne. Jeżeli przewidziane są nasadzane obręcze toczne, to powinny być one szczelnie nałożone na pobocznicę i tak przymocowane, aby nie mogły się przemieszczać. Obręcze toczne nie mogą być przymocowane przez spawanie punktowe.

6.1.4.3.4 Średnice otworów do napełniania, opróżniania i odpowietrzania na pobocznicy lub w dnach bębnów z wiekiem niezdejmowanym (1N1) nie mogą przekraczać 7 cm. Bębny o większych otworach są uważane za bębny z wiekiem zdejmowanym (1N2). Zamknięcia otworów na pobocznicy lub w dnach bębnów powinny być tak zaprojektowane i wykonane, aby były mocno zamknięte i pozostawały szczelne podczas normalnych warunków przewozu. Kołnierze powinny być zamocowane (przez spawanie, lutowanie, itp.) według najnowszego stanu techniki stosowanego dla danego metalu lub stopu metalu tak, aby była zabezpieczona szczelność. Zamknięcia powinny być używane z uszczelkami lub innymi środkami uszczelniającymi, o ile te zamknięcia same w sobie nie są szczelne.

6.1.4.3.5 Zamknięcia bębnów ze wiekiem zdejmowanym (1N2) powinny być tak zaprojektowane i wykonane, aby były mocno zamknięte i bębny pozostawały szczelne podczas normalnych warunków przewozu. Zdejmowane wieka powinny być używane z uszczelkami lub innymi środkami uszczelniającymi.

6.1.4.3.6 Maksymalna pojemność bębnów: 450 litrów.

6.1.4.3.7 Maksymalna masa netto: 400 kg.

6.1.4.4 **Kanistry stalowe lub aluminiowe**

3A1 stalowe z wiekiem niezdejmowanym

3A2 stalowe z wiekiem zdejmowanym

3B1 aluminiowe z wiekiem niezdejmowanym

3B2 aluminiowe z wiekiem zdejmowanym

6.1.4.4.1 Blacha na pobocznicę i dna powinna być ze stali lub aluminium o czystości co najmniej 99 % lub ze stopu aluminium. Materiał powinien być odpowiedniego rodzaju, a jego grubość powinna być dostosowana do pojemności i przeznaczenia kanistra.

6.1.4.4.2 Krawędzie wszystkich kanistrów stalowych powinny być maszynowo zawalcowane lub spawane. Szwy pobocznicy kanistrów stalowych o pojemności powyżej 40 litrów, przeznaczonych do przewozu cieczy, powinny być spawane. Szwy pobocznicy kanistrów stalowych o pojemności do 40 litrów, przeznaczonych do przewozu cieczy, powinny być maszynowo zawalcowane lub spawane. W kanistrach aluminiowych wszystkie szwy powinny być spawane. Szwy krawędzi, jeżeli występują, powinny zostać wzmocnione przez oddzielny pierścień wzmacniający.

6.1.4.4.3 Średnica otworów kanistrów z wiekiem niezdejmowanym (3A1 i 3B1) nie powinna być większa niż 7 cm. Kanistry o większych otworach uważane są za kanistry z wiekiem zdejmowanym (3A2 i 3B2). Zamknięcia powinny być tak wykonane, aby były mocno zamknięte i kanistry pozostawały szczelne podczas normalnych warunków przewozu. Zamknięcia powinny być używane z uszczelkami lub innymi środkami uszczelniającymi, o ile te zamknięcia same w sobie nie są szczelne.

6.1.4.4.4 Jeżeli zastosowane materiały konstrukcyjne dla pobocznicy, den, zamknięć i części wyposażenia nie są zgodne z przewożonym materiałem, to powinna być założona wewnętrzna, odpowiednia powłoka ochronna lub wykonana odpowiednia obróbka powierzchniowa. Powłoki lub obróbki powierzchniowe powinny zachować swoje właściwości ochronne podczas normalnych warunków przewozu.

6.1.4.4.5 Maksymalna pojemność kanistra: 60 litrów

6.1.4.4.6 Maksymalna masa netto: 120 kg.

6.1.4.5 **Bębny ze sklejki**

1D

6.1.4.5.1 Zastosowane drewno powinno być dobrze wysezonowane, handlowo suche i bez wad mogących ograniczyć przydatność bębna do przewidywanego zastosowania. Jeżeli do produkcji den został użyty inny materiał niż sklejka, to powinien mieć właściwości podobne do sklejki.

6.1.4.5.2 Zastosowana sklejka powinna posiadać co najmniej dwie warstwy na pobocznicy i co najmniej trzy warstwy dla den; pojedyncze warstwy powinny być ułożone na krzyż w stosunku do przebiegu włókien i sklejone ze sobą klejem wodoodpornym.

6.1.4.5.3 Rozmieszczenie pobocznicy i den oraz ich połączenia powinny być dostosowane do pojemności i przeznaczenia bębna.

6.1.4.5.4 Aby uniemożliwić przenikanie zawartości, wieka powinny być wyłożone papierem siarczanowym lub innym równoważnym materiałem, który powinien być dokładnie przymocowany do wieka i wokół niego wystawać.

6.1.4.5.5 Maksymalna pojemność bębnów: 250 litrów.

6.1.4.5.6 Maksymalna masa netto: 400 kg.

6.1.4.6 (skreślony)

6.1.4.7 **Bębny tekturowe**

1G

6.1.4.7.1 Korpus bębna powinien składać się z kilku warstw papieru siarczanowego lub tektury litej (niefalistej), trwale sklejonych lub sprasowanych oraz może zawierać kilka warstw ochronnych z bitumu, woskowanego papieru siarczanowego, folii metalowej, tworzywa sztucznego itp.

6.1.4.7.2 Dna powinny być wykonane z drewna, tektury, metalu, sklejki, tworzywa sztucznego lub innego odpowiedniego materiału oraz mogą zawierać jedną lub kilka warstw ochronnych z bitumu, woskowanego papieru siarczanowego, folii metalowej, tworzywa sztucznego itp.

6.1.4.7.3 Konstrukcja pobocznicy i den oraz ich połączenia powinny być dostosowane do pojemności i przeznaczenia bębna.

6.1.4.7.4 Zmontowane opakowania powinny być wystarczająco wodoodporne tak, aby nie wystąpiło oddzielenie poszczególnych warstw w normalnych warunkach przewozu.

6.1.4.7.5 Maksymalna pojemność bębnów: 450 litrów

6.1.4.7.6 Maksymalna masa netto: 400 kg.

6.1.4.8 **Bębny i kanistry z tworzywa sztucznego**

1H1 bębny z wiekiem niezdejmowanym

1H2 bębny z wiekiem zdejmowanym

3H1 kanistry z wiekiem niezdejmowanym

3H2 kanistry z wiekiem zdejmowanym

6.1.4.8.1 Opakowanie powinno być wykonane z odpowiedniego tworzywa sztucznego, a jego wytrzymałość dostosowana do pojemności i przeznaczenia. Z wyjątkiem regenerowanego tworzywa sztucznego zgodnego z definicją w 1.2.1, nie mogą być stosowane inne materiały używane, poza pozostałościami produkcyjnymi lub granulatem tworzyw sztucznych z tego samego procesu wytwarzania. Opakowanie powinno być wystarczająco wytrzymałe na starzenie i utratę jakości spowodowaną albo przewożonym towarem albo promieniowaniem ultrafioletowym. Przenikanie przewożonego towaru lub tworzywa sztuczne z recyklingu użyte do produkcji nowego opakowania, nie powinny stwarzać zagrożenia w normalnych warunkach przewozu.

6.1.4.8.2 Wymagane zabezpieczenie przed promieniowaniem ultrafioletowym następuje przez domieszkę sadzy lub innego odpowiedniego pigmentu lub inhibitora. Dodatki te powinny być zgodne z przewożonym towarem i zachować swoje działanie podczas całego okresu używania opakowania. Przy zastosowaniu sadzy, pigmentów lub inhibitorów, które różnią się od zastosowanych w produkcji zbadanego typu konstrukcyjnego, można zaniechać powtórzenia badania, jeżeli zawartość masowa nie przekracza 2% dla sadzy lub 3% dla pigmentów; nie ogranicza się zawartości inhibitorów dla ochrony przed promieniowaniem ultrafioletowym.

6.1.4.8.3 Dodatki służące do innych celów niż ochrona przed promieniowaniem ultrafioletowym mogą wchodzić w skład tworzywa sztucznego pod warunkiem, że nie wpłyną ujemnie na właściwości chemiczne i fizyczne materiału opakowania. W tym przypadku można zrezygnować z ponownego przeprowadzania badań.

6.1.4.8.4 Grubość ścianek w każdym miejscu opakowania powinna być dostosowana do jego pojemności i przeznaczenia, przy czym należy uwzględnić obciążenia, na jakie mogą być narażone poszczególne miejsca.

6.1.4.8.5 Średnica otworów do napełniania, opróżniania i odpowietrzania w pobocznicy i dnach bębnów z wiekiem niezdejmowanym (1H1) i kanistrów z wiekiem niezdejmowanym (3H1) nie powinna być większa niż 7 cm. Bębny i kanistry o większych otworach uważane są za bębny i kanistry z wiekiem zdejmowanym (1H2 i 3H2). Zamknięcia otworów w pobocznicy i dnach bębnów i kanistrów powinny być tak zaprojektowane i wykonane, aby były mocno zamknięte i pozostawały szczelne podczas normalnych warunków przewozu. Zamknięcia powinny być używane z uszczelkami lub innymi środkami uszczelniającymi, o ile te zamknięcia same w sobie nie są szczelne.

6.1.4.8.6 Urządzenia zamykające bębny i kanistry z wiekiem zdejmowanym (1H2 i 3H2) powinny być tak zaprojektowane i wykonane, aby były mocno zamknięte i pozostawały szczelne podczas normalnych warunków przewozu. Przy wszystkich zdejmowanych wiekach powinny być zastosowane uszczelki, chyba że bęben lub kanister jest z założenia szczelny, jeżeli zdejmowane wieko zostało prawidłowo przymocowane.

6.1.4.8.7 Maksymalna dopuszczalna przenikalność przy materiałach ciekłych zapalnych wynosi

$$0{,}008\ \frac{g}{l \times h}\ \text{przy } 23^{\circ}C \text{ (patrz 6.1.5.7).}$$

6.1.4.8.8 Jeżeli do produkcji nowych opakowań zastosowane zostają tworzywa sztuczne z recyklingu, to ich szczególne właściwości powinny być gwarantowane i regularnie dokumentowane, jako część programu zapewnienia jakości uznanego przez władzę właściwą. Program ten powinien obejmować zapisy o odpowiednim sortowaniu wstępnym, jak również ustalenie, czy każda partia tworzywa sztucznego z recyklingu wykazuje odpowiednią wartość szybkości płynięcia, gęstości i wytrzymałości na rozciąganie, odpowiadające typowi konstrukcyjnemu wyprodukowanego z takiego materiału z recyklingu. Dane jakościowe obejmują niezbędne dane o materiale opakowania, który uzyskany został z tworzywa sztucznego z recyklingu, jak również znajomość wcześniejszego materiału zawartego w opakowaniu, o ile ta zawartość mogłaby zmniejszyć przydatność nowych opakowań wyprodukowanych z tego materiału. Ponadto program zapewnienia jakości stosowany przez producenta opisany w 6.1.1.4, powinien obejmować przeprowadzenie badań mechanicznych na opakowaniach z każdej partii tworzywa sztucznego z recyklingu, zgodnie z 6.1.5. W badaniu tym wytrzymałość na piętrzenie może być sprawdzona przez odpowiednie badanie dynamicznego nacisku zamiast badania wytrzymałości na nacisk przy piętrzeniu, wskazanego w 6.1.5.6.

Uwaga: Norma EN-ISO-16103:2005 „Opakowania – Opakowania do transportu towarów niebezpiecznych – Tworzywa sztuczne do recyklingu" zawiera dodatkowe wytyczne do postępowania, które

powinny być przestrzegane przy zatwierdzaniu używania tworzyw sztucznych podlegających recyklingowi.

6.1.4.8.9 Maksymalna pojemność bębnów i kanistrów:

1H1 i 1H2: 450 litrów;

3H1 i 3H2: 60 litrów.

6.1.4.8.10 Maksymalna masa netto:

1H1 i 1H2: 400 kg;

3H1 i 3H2: 120 kg.

6.1.4.9 Skrzynie drewniane

4C1 zwykłe
4C2 ze ściankami pyłoszczelnymi

6.1.4.9.1 Zastosowane drewno powinno być dobrze wysezonowane, handlowo suche i bez wad mogących znacznie zmniejszyć wytrzymałość każdej poszczególnej części skrzyni. Wytrzymałość zastosowanego materiału i rodzaj konstrukcji powinny być dostosowane do pojemności i przeznaczenia skrzyni. Górne i dolne części mogą być wykonane z wodoodpornych materiałów drewnopochodnych, jak: płyty wiórowe lub pilśniowe lub inne odpowiednie materiały.

6.1.4.9.2 Elementy mocujące powinny być odporne na wibracje, które zgodnie z doświadczeniem występują w normalnych warunkach przewozu. W miarę możliwości należy unikać wbijania gwoździ w kierunku włókien na końcu deski. Połączenia, w których następuje niebezpieczeństwo silnych obciążeń, powinny zostać wykonane z użyciem zagiętych lub żłobkowanych gwoździ lub innych równoważnych zamocowań.

6.1.4.9.3 Skrzynie 4C2: każda część skrzyni powinna składać się z jednej sztuki lub być jej równoważną. Części skrzyni uważa się za równoważne jednej sztuce, jeżeli zastosowane zostały następujące połączenia klejowe: Lindermanna (na jaskółczy ogon), na wpust i pióro, na zakładkę lub na styk z co najmniej dwoma falistymi metalowymi elementami mocującymi na każdym złączu.

6.1.4.9.4 Maksymalna masa netto: 400 kg.

6.1.4.10 Skrzynie ze sklejki

4D

6.1.4.10.1 Zastosowana sklejka powinna być co najmniej trzywarstwowa. Powinna być wykonana z dobrze wysezonowanego forniru łuszczonego, skrawanego lub tartego, handlowo sucha i bez wad mogących pogorszyć wytrzymałość skrzyni. Wytrzymałość zastosowanego materiału i rodzaj konstrukcji powinny być dostosowane do pojemności i przeznaczenia skrzyni. Poszczególne warstwy w sklejce powinny być ze sobą połączone klejem wodoodpornym. Do produkcji skrzyń, razem ze sklejką, mogą być zastosowane inne odpowiednie materiały. Na listwach narożnych lub powierzchniach czołowych skrzynie powinny być mocno zbite gwoździami lub mocno połączone albo złączone w inny równoważny sposób.

6.1.4.10.2 Maksymalna masa netto: 400 kg.

6.1.4.11 Skrzynie z materiałów drewnopochodnych

4F

6.1.4.11.1 Ścianki skrzyń powinny być wykonane z materiałów drewnopochodnych odpornych na wodę, jak: płyty pilśniowe lub wiórowe albo inne odpowiednie materiały. Wytrzymałość zastosowanego materiału i rodzaj konstrukcji powinny być dostosowane do pojemności i przeznaczenia skrzyni.

6.1.4.11.2 Pozostałe części skrzyń mogą być wykonane z innych odpowiednich materiałów.

6.1.4.11.3 Skrzynie powinny być mocno złączone za pomocą odpowiednich środków.

6.1.4.11.4 Maksymalna masa netto: 400 kg.

6.1.4.12 Skrzynie tekturowe

4G

6.1.4.12.1 Skrzynie powinny być wykonane z tektury pełnej lub dwustronnej falistej (jedno- lub wielowarstwowej) o dobrej i trwałej jakości, dostosowanej do pojemności i przeznaczenia skrzyni. Wodoodporność powierzchni zewnętrznej powinna być taka, aby przyrost masy zmierzony podczas trwającego 30 minut badania absorpcji wody metodą Cobba, nie był większy niż 155 g/m² (patrz norma ISO 535:1991). Tektura powinna być odpowiednio wytrzymała na zginanie. Tektura powinna być tak wykrojona, uformowana i nacięta, aby przy składaniu nie pękała, powierzchnia zewnętrzna nie rozrywała się lub nadmiernie nie wybrzuszała się. Fale tektury falistej powinny być trwale sklejone z warstwą zewnętrzną.

6.1.4.12.2 Ścianki czołowe skrzyń mogą posiadać drewnianą ramę lub mogą być całkowicie wykonane z drewna lub z innego odpowiedniego materiału. Dla wzmocnienia można zastosować drewniane listwy lub inne odpowiednie materiały.

6.1.4.12.3 Złącza w skrzyniach powinny być sklejone taśmą klejącą, sklejone na zakładkę lub sklejone na zakładkę i zszyte metalowymi zszywkami. Przy połączeniu na zakładkę, zakładka powinna być odpowiednio duża.

6.1.4.12.4 Jeżeli zamknięcie jest wykonane przez sklejenie lub za pomocą taśmy klejącej, to klej powinien być wodoodporny.

6.1.4.12.5 Wymiary skrzyń powinny być dostosowane do ich zawartości.

6.1.4.12.6 Maksymalna masa netto: 400 kg.

6.1.4.13 **Skrzynie z tworzywa sztucznego**

4H1 skrzynie z piankowego tworzywa sztucznego

4H2 skrzynie ze sztywnego tworzywa sztucznego

6.1.4.13.1 Skrzynie powinny być wykonane z odpowiedniego tworzywa sztucznego, a ich wytrzymałość dostosowana do pojemności i przeznaczenia skrzyni. Skrzynie powinny być wystarczająco odporne na starzenie i degradację spowodowaną działaniem przewożonego towaru lub promieniowaniem ultrafioletowym.

6.1.4.13.2 Skrzynie z piankowego tworzywa sztucznego powinny składać się z dwóch uformowanych części z piankowego tworzywa sztucznego, z części dolnej z gniazdami dla umieszczenia opakowań wewnętrznych i z części górnej, która zazębiając się przykrywa część dolną. Część górna i dolna powinny być tak wykonane, aby opakowania wewnętrzne były mocno wpasowane. Pokrywy zamknięć opakowań wewnętrznych nie powinny stykać się z powierzchnią wewnętrzną górnej części skrzyni.

6.1.4.13.3 Przy nadawaniu do przewozu skrzynie z piankowego tworzywa sztucznego powinny być zamknięte taśmą samoprzylepną, wytrzymałą na rozerwanie, zapobiegającą otwarciu się skrzyni. Taśma samoprzylepna powinna być odporna na wpływy atmosferyczne, a środek klejący powinien być zgodny z piankowym tworzywem sztucznym. Mogą być również zastosowane inne sposoby zamykania, jeżeli zapewniają co najmniej taką samą skuteczność.

6.1.4.13.4 W skrzyniach ze sztywnego tworzywa sztucznego, jeżeli wymagane jest zabezpieczenie przed promieniowaniem ultrafioletowym, to następuje ono przez dodatek sadzy lub innych odpowiednich pigmentów lub inhibitorów. Domieszki te powinny być zgodne z zawartością i zachować swoje działanie podczas całego okresu używania skrzyni. Przy zastosowaniu sadzy, pigmentów lub inhibitorów, które różnią się od zastosowanych w produkcji zbadanego typu konstrukcyjnego, można zaniechać powtórzenia badania, jeżeli zawartość masowa nie przekracza 2% dla sadzy lub 3% dla pigmentów; nie ogranicza się zawartości inhibitorów dla ochrony przed promieniowaniem ultrafioletowym.

6.1.4.13.5 Dodatki służące do innych celów niż ochrona przed promieniowaniem ultrafioletowym, mogą wchodzić w skład tworzywa sztucznego pod warunkiem, że nie wpłyną ujemnie na właściwości chemiczne i fizyczne materiału opakowania. W tym przypadku można zrezygnować z ponownego przeprowadzania badań.

6.1.4.13.6 Skrzynie ze sztywnego tworzywa sztucznego powinny być zaopatrzone w urządzenia zamykające z odpowiedniego materiału o wystarczającej wytrzymałości i wykluczające przypadkowe otwarcie się skrzyni.

6.1.4.13.7 Jeżeli do produkcji nowych opakowań zastosowane zostają tworzywa sztuczne z recyklingu, to ich szczególne właściwości powinny być gwarantowane i regularnie dokumentowane, jako część programu zapewnienia jakości uznanego przez władzę właściwą. Program ten powinien obejmować zapisy o odpowiednim sortowaniu wstępnym, jak również ustalenie, czy każda partia tworzywa sztucznego z recyklingu wykazuje odpowiednią wartość szybkości płynięcia, gęstości i wytrzymałości na rozrywanie, odpowiadające typowi konstrukcyjnemu wyprodukowanego z takiego materiału z recyklingu. Dane jakościowe obejmują niezbędne dane o materiale opakowania, który uzyskany został z tworzywa sztucznego z recyklingu, jak również znajomość wcześniejszego materiału zawartego w opakowaniu, o ile ta zawartość mogłaby zmniejszyć przydatność nowych opakowań wyprodukowanych z tego materiału. Ponadto program zapewnienia jakości, stosowany przez producenta, opisany w 6.1.1.4, powinien obejmować przeprowadzenie badań mechanicznych na opakowaniach z każdej partii tworzywa sztucznego z recyklingu, zgodnie z 6.1.5. W badaniu tym, wytrzymałość na piętrzenie może być sprawdzona przez odpowiednie badanie dynamicznego nacisku, zamiast badania wytrzymałość na nacisk przy piętrzeniu, wskazanego w 6.1.5.6.

6.1.4.13.8 Maksymalna masa netto:

4H1 60 kg

4H2 400 kg

6.1.4.14 **Skrzynie stalowe lub aluminiowe lub z innego metalu**

4A skrzynie stalowe

4B skrzynie aluminiowe

4N skrzynie metalowe inne niż stal lub aluminium

6.1.4.14.1 Wytrzymałość metalu i konstrukcja skrzyń powinny być dostosowane do ich pojemności i przeznaczenia.

6.1.4.14.2 Skrzynie, o ile jest to wymagane, powinny być wyłożone tekturą lub filcem albo wyposażone w inną wykładzinę wewnętrzną z odpowiedniego materiału. Jeżeli zastosowana jest wykładzina metalowa

połączona na podwójną zakładkę, to należy uniemożliwić przenikanie materiałów, szczególnie wybuchowych, w szczeliny złączy.

6.1.4.14.3 Dopuszcza się stosowanie każdego odpowiedniego typu zamknięć; powinny one pozostawać zamknięte w normalnych warunkach przewozu.

6.1.4.14.4 Maksymalna masa netto: 400 kg.

6.1.4.15 **Worki z tkanin włókienniczych**

5L1 bez wykładziny wewnętrznej lub bez powłoki

5L2 pyłoszczelne

5L3 wodoodporne

6.1.4.15.1 Zastosowane tkaniny powinny być dobrej jakości. Wytrzymałość tkaniny i wykonanie worka powinny być dostosowane do jego pojemności i przeznaczenia.

6.1.4.15.2 Worki pyłoszczelne (5L2): pyłoszczelność worka powinna być osiągnięta przez np.:

a) papier przyklejony do wewnętrznej powierzchni worka przy użyciu wodoodpornego środka klejącego, jak bitum;

b) folię z tworzywa sztucznego przyklejoną do wewnętrznej powierzchni worka;

c) jedną lub kilka wykładzin wewnętrznych z papieru lub tworzywa sztucznego.

6.1.4.15.3 Worki wodoodporne (5L3): szczelność worka na przenikanie wilgoci powinna być osiągnięta przez np.:

a) oddzielne wykładziny wewnętrzne z wodoodpornego papieru (np. woskowanego papieru siarczanowego, papieru bitumicznego lub papieru siarczanowego powlekanego tworzywem sztucznym);

b) folię z tworzywa sztucznego przyklejoną do wewnętrznej powierzchni worka;

c) jedną lub kilka wewnętrznych wykładzin z tworzywa sztucznego.

6.1.4.15.4 Maksymalna masa netto: 50 kg.

6.1.4.16 **Worki z tkaniny z tworzywa sztucznego**

5H1 bez wykładziny wewnętrznej lub bez powłoki

5H2 pyłoszczelne

5H3 wodoodporne

6.1.4.16.1 Worki powinny być wykonane z rozciągliwych taśm lub rozciągliwych pojedynczych włókien z odpowiedniego tworzywa sztucznego. Wytrzymałość zastosowanego materiału i wykonanie worka powinno być dostosowane do pojemności i przeznaczenia.

6.1.4.16.2 Przy stosowaniu płaskich brytów tkaniny, worki powinny być tak wykonane, aby zamknięcie dna i jednego boku było zabezpieczone przez szycie lub innym sposobem. Jeżeli tkanina jest w kształcie rękawa, to dno worka powinno być zamknięte przez zaszycie, przeplatanie lub innym sposobem, zapewniającym taką samą wytrzymałość zamknięcia.

6.1.4.16.3 Worki pyłoszczelne (5H2): pyłoszczelność worka powinna być osiągnięta przez np.:

a) papier lub folię z tworzywa sztucznego przyklejoną do wewnętrznej powierzchni worka;

b) jedną lub kilka wykładzin wewnętrznych z papieru lub tworzywa sztucznego.

6.1.4.16.4 Worki wodoodporne (5H3): szczelność worka na przenikanie wilgoci powinna być osiągnięta przez np.:

a) oddzielne wykładziny wewnętrzne z wodoodpornego papieru (np. woskowanego papieru siarczanowego, papieru bitumicznego lub papieru siarczanowego powlekanego tworzywem sztucznym);

b) folię z tworzywa sztucznego przyklejoną do wewnętrznej powierzchni worka;

c) jedną lub kilka wewnętrznych wykładzin z tworzywa sztucznego.

6.1.4.16.5 Maksymalna masa netto: 50 kg.

6.1.4.17 **Worki z folii z tworzywa sztucznego**

5H4

6.1.4.17.1 Worki powinny być wykonane z odpowiedniego tworzywa sztucznego. Wytrzymałość zastosowanego materiału i wykonanie worka powinno być dostosowane do jego pojemności i przeznaczenia. Szwy i zamknięcia powinny być odporne na obciążenia i wstrząsy, występujące podczas normalnych warunków przewozu.

6.1.4.17.2 Maksymalna masa netto: 50 kg.

6.1.4.18 Worki papierowe

5M1 wielowarstwowe
5M2 wielowarstwowe wodoodporne

6.1.4.18.1 Worki powinny być wykonane z co najmniej trzech warstw odpowiedniego papieru siarczanowego lub równie mocnego papieru, przy czym warstwą środkową może być tkanina siatkowa połączona klejem z warstwami zewnętrznymi. Wytrzymałość papieru i wykonanie worków powinno być dostosowane do ich pojemności i przeznaczenia. Szwy i zamknięcia powinny być pyłoszczelne.

6.1.4.18.2 Worki papierowe 5M2: dla uniemożliwienia przedostania się wilgoci worek składający się z czterech lub więcej warstw powinien być wykonany jako wodoodporny przez zastosowanie jednej warstwy wodoodpornej zamiast jednej z dwóch warstw zewnętrznych albo przez zastosowanie jednej warstwy wodoodpornej z odpowiedniego materiału ochronnego umieszczonego pomiędzy dwiema zewnętrznymi warstwami; worek trzywarstwowy powinien być wykonany jako wodoodporny przez zastosowanie jednej warstwy wodoodpornej zamiast warstwy zewnętrznej. Jeżeli istnieje niebezpieczeństwo reakcji ładunku z wilgocią lub został on zapakowany w stanie wilgotnym, to powinna zostać zastosowana wodoodporna warstwa lub powłoka, np. 2-krotnie smołowany papier siarczanowy, powlekany tworzywem sztucznym papier siarczanowy, folia z tworzywa sztucznego, którymi pokryta jest wewnętrzna powierzchnia worka albo jedna lub więcej wewnętrznych powłok, które pozostają w bezpośrednim kontakcie z ładunkiem. Szwy i zamknięcia powinny być wodoodporne.

6.1.4.18.3 Maksymalna masa netto: 50 kg.

6.1.4.19 Opakowania złożone (tworzywo sztuczne)

6HA1 - naczynie z tworzywa sztucznego w bębnie stalowym;
6HA2 - naczynie z tworzywa sztucznego w koszu lub skrzyni stalowej;
6HB1 - naczynie z tworzywa sztucznego w bębnie aluminiowym;
6HB2 - naczynie z tworzywa sztucznego w koszu lub skrzyni aluminiowej;
6HC - naczynie z tworzywa sztucznego w skrzyni drewnianej;
6HD1 - naczynie z tworzywa sztucznego w bębnie ze sklejki;
6HD2 - naczynie z tworzywa sztucznego w skrzyni ze sklejki;
6HG1 - naczynie z tworzywa sztucznego w bębnie tekturowym;
6HG2 - naczynie z tworzywa sztucznego w skrzyni tekturowej;
6HH1 - naczynie z tworzywa sztucznego w bębnie z tworzywa sztucznego;
6HH2 - naczynie z tworzywa sztucznego w bębnie ze sztywnego tworzywa sztucznego.

6.1.4.19.1 Naczynie wewnętrzne

6.1.4.19.1.1 Naczynie wewnętrzne z tworzywa sztucznego powinno spełniać warunki określone w 6.1.4.8.1 i 6.1.4.8.4 do 6.1.4.8.7.

6.1.4.19.1.2 Naczynie wewnętrzne z tworzywa sztucznego powinno być ściśle dopasowane do opakowania zewnętrznego, które nie może mieć wystających elementów, mogących powodować ścieranie tworzywa sztucznego.

6.1.4.19.1.3 Maksymalna pojemność naczynia wewnętrznego:

6HA1, 6HB1, 6HD1, 6HG1, 6HH1:	250 litrów;
6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2, 6HH2:	60 litrów.

6.1.4.19.1.4 Maksymalna masa netto:

6HA1, 6HB1, 6HD1, 6HG1, 6HH1:	400 kg;
6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2, 6HH2:	75 kg.

6.1.4.19.2 Opakowanie zewnętrzne

6.1.4.19.2.1 Naczynie z tworzywa sztucznego w bębnie stalowym (6HA1) lub aluminiowym (6HB1): opakowanie zewnętrzne powinno spełniać odpowiednie wymagania konstrukcyjne określone w 6.1.4.1 lub 6.1.4.2.

6.1.4.19.2.2 Naczynie z tworzywa sztucznego w koszu lub w skrzyni stalowej (6HA2) lub w koszu lub skrzyni aluminiowej (6HB2): opakowanie zewnętrzne powinno spełniać odpowiednie wymagania konstrukcyjne określone w 6.1.4.14.

6.1.4.19.2.3 Naczynie z tworzywa sztucznego w skrzyni drewnianej (6HC): opakowanie zewnętrzne powinno spełniać odpowiednie wymagania konstrukcyjne określone w 6.1.4.9.

6.1.4.19.2.4 Naczynie z tworzywa sztucznego w bębnie ze sklejki (6HD1): opakowanie zewnętrzne powinno spełniać odpowiednie wymagania konstrukcyjne określone w 6.1.4.5.

6.1.4.19.2.5 Naczynie z tworzywa sztucznego w skrzyni ze sklejki (6HD2): opakowanie zewnętrzne powinno spełniać odpowiednie wymagania konstrukcyjne określone w 6.1.4.10.

6.1.4.19.2.6 Naczynie z tworzywa sztucznego w bębnie tekturowym (6HG1): opakowanie zewnętrzne powinno spełniać odpowiednie wymagania konstrukcyjne określone w 6.1.4.7.1 do 6.1.4.7.4.

6.1.4.19.2.7 Naczynie z tworzywa sztucznego w skrzyni tekturowej (6HG2): opakowanie zewnętrzne powinno spełniać odpowiednie wymagania konstrukcyjne określone w 6.1.4.12.

6.1.4.19.2.8 Naczynie z tworzywa sztucznego w bębnie z tworzywa sztucznego (6HH1): opakowanie zewnętrzne powinno spełniać odpowiednie wymagania konstrukcyjne określone w 6.1.4.8.1 do 6.1.4.8.6.

6.1.4.19.2.9 Naczynie z tworzywa sztucznego w skrzyni ze sztywnego tworzywa sztucznego (włącznie z falistym tworzywem sztucznym) (6HH2): opakowanie zewnętrzne powinno spełniać odpowiednie wymagania konstrukcyjne określone w 6.1.4.13.1 i 6.1.4.13.4 do 6.1.4.13.6.

6.1.4.20 Opakowania złożone (szkło, porcelana, kamionka)

6PA1 - naczynie w bębnie stalowym;
6PA2 - naczynie w koszu lub skrzyni stalowej;
6PB1 - naczynie w bębnie aluminiowym;
6PB2 - naczynie w koszu lub skrzyni aluminiowej:
6PC - naczynie w skrzyni drewnianej:
6PD1 - naczynie w bębnie ze sklejki;
6PD2 - naczynie w koszu wiklinowym;
6PG1 - naczynie w bębnie tekturowym;
6PG2 - naczynie w skrzyni tekturowej;
6PH1 - naczynie w opakowaniu zewnętrznym z tworzywa piankowego;
6PH2 - naczynie w opakowaniu zewnętrznym ze sztywnego tworzywa sztucznego.

6.1.4.20.1 Naczynie wewnętrzne

6.1.4.20.1.1 Naczynia powinny posiadać odpowiedni kształt (cylindryczny lub gruszkowaty) oraz powinny być wykonane z materiału o dobrej jakości i bez wad mogących zmniejszyć ich wytrzymałość. Ściany w każdym miejscu powinny być wystarczająco grube i wolne od naprężeń wewnętrznych.

6.1.4.20.1.2 Jako zamknięcia naczyń należy stosować zamknięcia gwintowane z tworzyw sztucznych, szlifowane korki szklane lub inne zamknięcia o tej samej skuteczności. Każda część zamknięcia mająca styczność z towarem, powinna być odporna na jego działanie. Należy dbać, aby zamknięcia były szczelne; powinny być tak zabezpieczone przy użyciu odpowiednich środków, aby zapobiec jakiemukolwiek obluzowaniu podczas przewozu. Jeżeli wymagane są zamknięcia z odpowietrzeniem, to powinny one odpowiadać wymaganiom 4.1.1.8.

6.1.4.20.1.3 Naczynie powinno być mocno osadzone i zabezpieczone w opakowaniu zewnętrznym przy użyciu materiałów amortyzacyjnych o własnościach przeciwwstrząsowych i/lub chłonnych.

6.1.4.20.1.4 Maksymalna pojemność naczynia: 60 litrów.

6.1.4.20.1.5 Maksymalna masa netto: 75 kg.

6.1.4.20.2 Opakowanie zewnętrzne

6.1.4.20.2.1 Naczynie w bębnie stalowym (6PA1): opakowanie zewnętrzne powinno spełniać odpowiednie wymagania konstrukcyjne określone w 6.1.4.1. Zdejmowana pokrywa, niezbędna dla tego rodzaju opakowania, może mieć postać kołpaka.

6.1.4.20.2.2 Naczynie w koszu lub skrzyni stalowej (6PA2): opakowanie zewnętrzne powinno spełniać odpowiednie wymagania konstrukcyjne określone w 6.1.4.14. Przy naczyniu cylindrycznym, opakowanie zewnętrzne powinno wystawać w kierunku pionowym ponad naczynie i jego zamknięcie. Jeżeli naczynie gruszkowate umieszczone jest w opakowaniu zewnętrznym w formie kosza, o kształcie dopasowanym do naczynia, to takie opakowanie zewnętrzne należy wyposażyć w pokrywę ochronną (kołpak).

6.1.4.20.2.3 Naczynie w bębnie aluminiowym (6PB1): opakowanie zewnętrzne powinno spełniać odpowiednie wymagania konstrukcyjne określone w 6.1.4.2.

6.1.4.20.2.4 Naczynie w koszu lub skrzyni aluminiowej (6PB2): opakowanie zewnętrzne powinno spełniać odpowiednie wymagania konstrukcyjne określone w 6.1.4.14.

6.1.4.20.2.5 Naczynie w skrzyni drewnianej (6PC): opakowanie zewnętrzne powinno spełniać odpowiednie wymagania konstrukcyjne określone w 6.1.4.9.

6.1.4.20.2.6 Naczynie w bębnie ze sklejki (6PD1): opakowanie zewnętrzne powinno spełniać odpowiednie wymagania konstrukcyjne określone w 6.1.4.5.

6.1.4.20.2.7 Naczynie w koszu wiklinowym (6PD2): kosze wiklinowe powinny być wykonane z materiału o dobrej jakości. W celu uniknięcia uszkodzenia naczyń, kosze powinny być wyposażone w pokrywę ochronną (kołpak).

6.1.4.20.2.8 Naczynia w bębnie tekturowym (6PG1): opakowanie zewnętrzne powinno spełniać odpowiednie wymagania konstrukcyjne określone w 6.1.4.7.1 do 6.1.4.7.4.

6.1.4.20.2.9 Naczynie w skrzyni tekturowej (6PG2): opakowanie zewnętrzne powinno spełniać odpowiednie wymagania konstrukcyjne określone w 6.1.4.12.

6.1.4.20.2.10 Naczynie w opakowaniu zewnętrznym z tworzywa piankowego (6PH1) lub ze sztywnego tworzywa sztucznego (6PH2): opakowanie zewnętrzne powinno spełniać odpowiednie wymagania konstrukcyjne określone w 6.1.4.13. Opakowania zewnętrzne ze sztywnego tworzywa sztucznego powinno być wykonane z polietylenu o dużej gęstości lub innego równoważnego tworzywa sztucznego. Zdejmowana pokrywa, niezbędna dla tego rodzaju opakowania, może mieć postać kołpaka.

6.1.4.21 Opakowania kombinowane

Dla opakowań zewnętrznych stosuje się odpowiednie przepisy rozdziału 6.1.4.

Uwaga: Odnośnie używanych opakowań zewnętrznych i wewnętrznych, patrz odpowiednie instrukcje pakowania w dziale 4.1.

6.1.4.22 Opakowania metalowe lekkie

0A1 z wiekiem niezdejmowanym

0A2 z wiekiem zdejmowanym

6.1.4.22.1 Blacha pobocznicy i den powinna być z odpowiedniej stali; jej grubość powinna być dostosowana do pojemności i przeznaczenia opakowań.

6.1.4.22.2 Szwy powinny być spawane, połączone co najmniej na podwójną zakładkę lub wykonane innym sposobem zapewniającym równorzędną wytrzymałość i szczelność.

6.1.4.22.3 Wykładziny wewnętrzne cynkowe, cynowe, lakierowane itp. powinny być trwałe i wszędzie, również w zamknięciach, szczelnie przylegać do stali.

6.1.4.22.4 Średnica otworów do napełniania, opróżniania i odpowietrzania w pobocznicy lub w dnach opakowań z wiekiem niezdejmowanym (0A1) nie może przekraczać 7 cm. Opakowania z większymi otworami uważane są za opakowania z wiekiem zdejmowanym (0A2).

6.1.4.22.5 Zamknięcia opakowań z wiekiem niezdejmowanym (0A1) powinny być gwintowane albo zabezpieczone gwintowaną nasadką lub innym urządzeniem co najmniej tak samo skutecznym. Urządzenia zamykające opakowań z wiekiem zdejmowanym powinny być tak rozmieszczone i odpowiednie, aby były mocno zamknięte i pozostawały szczelne podczas normalnych warunków przewozu.

6.1.4.22.6 Maksymalna pojemność opakowań: 40 litrów

6.1.4.22.7 Maksymalna masa netto: 50 kg.

6.1.5 Przepisy dotyczące badań opakowań

6.1.5.1 Wykonywanie i okresowość badań

6.1.5.1.1 Typ konstrukcyjny każdego opakowania powinien być, zgodnie z 6.1.5, poddany badaniom ustalonym przez właściwą władzę zezwalającą na nanoszenie znaku i powinien być zatwierdzony przez tą władzę właściwą.

6.1.5.1.2 Przed wprowadzeniem do używania każdy typ opakowania powinien przejść z wynikiem pozytywnym badania opisane w tym rozdziale. Typ opakowania określony jest przez konstrukcję, wielkość, zastosowany materiał i jego grubość, sposób produkcji i montaż, lecz może też obejmować różnorodną obróbkę powierzchni. Dotyczy to również opakowań, które tylko nieznacznie różnią się od danego typu konstrukcyjnego swoją mniejszą wysokością konstrukcyjną.

6.1.5.1.3 Badania powinny być przeprowadzone na wzorze z produkcji w odstępach czasu ustalonych przez władzę właściwą. Jeżeli takie badania przeprowadza się na opakowaniu papierowym lub tekturowym, obowiązuje przygotowanie w warunkach otoczenia, jako równoważne przepisom podanym w 6.1.5.2.3.

6.1.5.1.4 Badania powinny być powtórzone po każdej zmianie konstrukcji, materiału lub sposobu produkcji opakowania.

6.1.5.1.5 Władza właściwa może zezwolić na selektywne badania opakowań, które różnią się tylko nieznacznie od zbadanych typów konstrukcyjnych: np. opakowania, których opakowanie wewnętrzne posiada mniejsze wymiary lub mniejszą masę netto, lub też opakowania, jak bębny, worki i skrzynie, przy których nieco zmniejszony jest jeden lub więcej wymiarów zewnętrznych.

6.1.5.1.6 (zarezerwowany)

Uwaga: W odniesieniu do przepisów dla stosowania różnych opakowań wewnętrznych w jednym opakowaniu zewnętrznym i dopuszczalnych kombinacji opakowań wewnętrznych - patrz 4.1.1.5.1.

6.1.5.1.7 Przedmioty lub opakowania wewnętrzne różnych typów dla materiałów stałych lub ciekłych mogą być łączone razem i przewożone, bez badania w opakowaniu zewnętrznym, jeżeli spełniają poniższe warunki:

a) opakowanie zewnętrzne z kruchymi opakowaniami wewnętrznymi (np. ze szkła) zawierającymi materiały ciekłe powinno, zgodnie z 6.1.5.3, przejść pozytywnie badania odporności na uderzenie przy swobodnym spadku, dla wysokości odpowiadającej grupie pakowania I;

b) całkowita masa brutto wszystkich opakowań wewnętrznych nie może przekraczać połowy masy brutto opakowań wewnętrznych, które zostały poddane, określonemu w a), badaniu odporności na uderzenie przy swobodnym spadku;

c) grubość materiału amortyzującego znajdującego się pomiędzy opakowaniami wewnętrznymi oraz pomiędzy opakowaniami wewnętrznymi i ścianką opakowania zewnętrznego, nie może być zmniejszona do wartości poniżej odpowiedniej grubości w opakowaniu pierwotnie zbadanym; jeżeli w badaniu pierwotnym zastosowano opakowanie pojedyncze, to grubość materiału amortyzującego pomiędzy opakowaniami wewnętrznymi nie może być mniejsza niż grubość materiału amortyzującego pomiędzy ścianą opakowania zewnętrznego a opakowaniem wewnętrznym w badaniu pierwotnym. Przy zastosowaniu opakowań wewnętrznych w mniejszej ilości lub o mniejszych wymiarach (w porównaniu do opakowań wewnętrznych użytych w badaniu odporności na uderzenie przy swobodnym spadku), należy dodać dostateczną ilość materiału amortyzującego dla wypełnienia wolnych przestrzeni;

d) próżne opakowanie zewnętrzne powinno przejść z wynikiem pozytywnym badanie odporności na nacisk przy piętrzeniu określone w 6.1.5.6. Całkowita masa brutto równoważnej sztuki przesyłki wynika z całkowitej masy opakowań wewnętrznych użytych w badaniu odporności na uderzenie przy swobodnym spadku, określonym w ust. a);

e) opakowania wewnętrzne, zawierające materiały ciekłe, powinny być całkowicie otoczone materiałem absorbującym w ilości wystarczającej do przyjęcia całej cieczy, znajdującej się w opakowaniach wewnętrznych;

f) jeżeli opakowanie zewnętrzne przewidziane jest dla opakowań wewnętrznych dla materiałów ciekłych i nie jest szczelne lub przewidziane jest dla opakowań wewnętrznych dla materiałów stałych i nie jest pyłoszczelne, to dla zabezpieczenia przed uwolnieniem materiału ciekłego lub stałego, wymagane jest zastosowanie szczelnej powłoki, worka z tworzywa sztucznego lub innego równie skutecznego środka. Dla opakowań zawierających materiały ciekłe, materiał absorbujący wymagany pod e) powinien znajdować się wewnątrz środka zabezpieczającego przed wydostaniem się zawartości;

g) opakowania powinny być oznakowane zgodnie z przepisami 6.1.3, z których wynika, że opakowanie zostało poddane badaniom dla grupy pakowania I dla opakowań kombinowanych. Maksymalna masa brutto, podana w kilogramach, powinna być sumą masy opakowania zewnętrznego i połowy masy opakowania wewnętrznego (opakowań wewnętrznych) użytym w badaniu odporności na uderzenie przy swobodnym spadku opisanym pod a). Oznakowanie opakowania, zgodnie z 6.1.2.4, powinno zawierać również literę „V".

6.1.5.1.8 Władza właściwa może w dowolnym czasie zażądać sprawdzenia, za pomocą badań według postanowień tego rozdziału, że opakowania z produkcji seryjnej spełniają wymagania badanego typu konstrukcyjnego. Wyniki tych badań powinny być przechowywane dla celów kontrolnych.

6.1.5.1.9 Jeżeli ze względów bezpieczeństwa wymagana jest wykładzina lub obróbka powierzchni wewnętrznej, to powinna ona zachować swoje własności ochronne także po badaniach.

6.1.5.1.10 Pod warunkiem, że prawdziwość wyników badań nie zostanie zafałszowana i za zezwoleniem władzy właściwej, można przeprowadzić kilka badań na jednej próbce.

6.1.5.1.11 Opakowania awaryjne

Opakowania awaryjne (patrz 1.2.1) powinny być zbadane i oznakowane zgodnie z wymaganiami stosowanymi do opakowań grupy pakowania II, przeznaczonych do przewozu materiałów stałych lub opakowań wewnętrznych, przy czym:

a) w przeprowadzanych badaniach stosowanym materiałem jest woda, opakowania powinny być napełnione do co najmniej 98% ich maksymalnej pojemności. Dla uzyskania wymaganej całkowitej masy sztuki przesyłki, dopuszcza się stosowanie np. worków ze śrutem ołowianym, o ile będą one tak umieszczone, że nie spowodują zmiany wyniku badań. Alternatywnie, podczas badań wytrzymałości na uderzenie przy swobodnym spadku, wysokość spadku może być różnicowana zgodnie z 6.1.5.3.5 b);

b) ponadto, opakowania powinny przejść z wynikiem pozytywnym badanie szczelności przy ciśnieniu 30 kPa, a wyniki tego badania powinny być zapisane w sprawozdaniu, zgodnie z 6.1.5.8;

c) opakowania powinny być, według 6.1.2.4, oznakowane literą „T".

6.1.5.2 Przygotowanie opakowań do badań

6.1.5.2.1 Badania powinny być przeprowadzone na opakowaniach przygotowanych do przewozu, włącznie z opakowaniami wewnętrznymi opakowań kombinowanych. Opakowania lub naczynia wewnętrzne albo opakowania lub naczynia jednostkowe z wyjątkiem worków, powinny być napełnione do co najmniej 98% ich maksymalnej pojemności dla materiałów ciekłych i do co najmniej 95% ich maksymalnej pojemności dla materiałów stałych. Worki powinny być napełniane do maksymalnej masy, przy której mogą być używane. Dla opakowań kombinowanych, w których opakowanie wewnętrzne przeznaczone jest do przewozu materiałów ciekłych lub stałych, wymagane jest oddzielne badanie dla zawartości ciekłej i stałej. Materiały lub przedmioty przeznaczone do przewozu w opakowaniu mogą być zastąpione przez inne materiały lub przedmioty, o ile wyniki badań nie będą przez to zafałszowane. Jeżeli materiały stałe zostaną zastąpione przez inne materiały, to powinny mieć one takie same właściwości fizyczne (masa, ziarnistość, itp.), jak materiał przewożony. Dla osiągnięcia wymaganej masy ogólnej sztuki przesyłki, dopuszcza się zastosowanie dodatków, jak worki ze śrutem ołowianym, o ile zostaną one tak umieszczone, że nie wpłyną na wyniki badań.

6.1.5.2.2 Jeżeli w badaniu odporności na uderzenie przy swobodnym spadku opakowania przeznaczonego do przewozu materiałów ciekłych zostanie użyty inny materiał, to powinien on mieć porównywalną gęstość względną i lepkość, jak materiał przeznaczony do przewozu. Na warunkach podanych w 6.1.5.3.5 do badania tego może być zastosowana również woda.

6.1.5.2.3 Opakowania papierowe lub tekturowe powinny być przez co najmniej 24 godziny klimatyzowane w atmosferze regulowanej temperatury i wilgotności względnej. Istnieją trzy możliwości, z których należy wybrać jedną. Preferowana jest atmosfera o temperaturze 23°C ± 2°C i wilgotności względnej 50% ± 2%. Dwie inne możliwości to: temperatura 20°C ± 2°C i wilgotność względna 65% ± 2% lub temperatura 27°C ± 2°C i wilgotność względna 65% ± 2%.

Uwaga: Wartości średnie powinny leżeć w obrębie powyższych wartości granicznych. W przeciągu krótkiego czasu pomiary graniczne mogą wahać się i powodować odchylenia indywidualnych pomiarów wilgotności względnej do ± 5%, bez znaczącego wpływu na powtarzalność wyników badań.

6.1.5.2.4 (zarezerwowany)

6.1.5.2.5 Bębny i kanistry z tworzywa sztucznego zgodne z 6.1.4.8 i, o ile jest to konieczne, opakowania złożone (tworzywo sztuczne) zgodne z 6.1.4.19, dla stwierdzenia ich zgodności chemicznej z materiałami ciekłymi powinny być przetrzymywane przez 6 miesięcy w temperaturze otoczenia; w tym czasie próbki do badania pozostają napełnione towarami przeznaczonymi do przewozu.

W ciągu pierwszych i ostatnich 24 godzin przetrzymywania badane próbki ustawia się zamknięciem do dołu. Jednakże opakowania wyposażone w odpowietrzniki powinny być ustawiane każdorazowo w tym położeniu, w podanych wyżej okresach, tylko przez 5 minut. Po przetrzymywaniu badane próbki powinny być poddane badaniom określonym w 6.1.5.3 do 6.1.5.6.

W odniesieniu do naczyń wewnętrznych opakowań złożonych (tworzywo sztuczne) nie jest wymagane stwierdzenie zgodności chemicznej, jeżeli wiadomo, że własności wytrzymałościowe tworzywa sztucznego nie ulegają istotnym zmianom wskutek oddziaływania pakowanego towaru.

Za istotną zmianę własności wytrzymałościowych uważa się:

a) wyraźną utratę elastyczności lub

b) znaczne zmniejszenie naprężenia sprężystego, chyba że jest ono związane z co najmniej proporcjonalnym wydłużeniem sprężystym pod obciążeniem.

Jeżeli zachowanie się tworzywa sztucznego zostało ustalone inną metodą, to z przedstawionego badania zgodności można zrezygnować. Takie metody powinny być co najmniej równoważne do wyżej wymienionego badania zgodności i uznane przez władzę właściwą.

Uwaga: W odniesieniu do bębnów i kanistrów z tworzywa sztucznego oraz opakowań złożonych (tworzywo sztuczne) z polietylenu - patrz również 6.1.5.2.6.

6.1.5.2.6 Dla bębnów i kanistrów zgodnych z 6.1.4.8 i, o ile jest to niezbędne, dla polietylenowych opakowań złożonych zgodnych z 6.1.4.19, chemiczna zgodność z materiałami napełniania, przyporządkowanymi zgodnie z 4.1.1.21, może być zbadana z cieczami wzorcowymi (patrz 6.1.6) w poniższy sposób.

Ciecze wzorcowe są reprezentatywne dla procesów niszczenia polietylenu, to znaczy zmiękczania przez pęcznienie, powstawania pęknięć naprężeniowych, reakcji zmniejszających masę cząsteczkową i ich kombinacji. Dostateczna zgodność chemiczna opakowań może być badana przez przetrzymywanie wymaganych próbek z właściwą(-mi) cieczą(-ami) wzorcową(-ymi) przez 3 tygodnie w 40 °C; jeżeli cieczą wzorcową jest woda, to wówczas przetrzymywanie zgodnie z tą procedurą nie jest wymagane. Przy stosowaniu cieczy wzorcowych „Roztwór środka zwilżającego" i „Kwas octowy", dla wzorów typu używanych do badania wytrzymałości na spiętrzanie nie jest wymagane przetrzymywanie.

Podczas pierwszych i ostatnich 24 godzin przetrzymywania, badane próbki ustawia się zamknięciem do dołu. Jednakże opakowania wyposażone w odpowietrzniki powinny być ustawiane każdorazowo w tym

położeniu, w podanych wyżej okresach, tylko przez 5 minut. Po przetrzymywaniu badane próbki powinny być poddane badaniom określonym w 6.1.5.3 do 6.1.5.6.

Nie należy przeprowadzać badania zgodności chemicznej przy użyciu cieczy wzorcowej dla wodoronadtlenku tert-butylu, zawierającego ponad 40% nadtlenku oraz kwasu nadoctowego klasy 5.2. Dla tych materiałów dostateczna zgodność chemiczna powinna być sprawdzona przez przechowywanie badanych próbek wypełnionych materiałami przeznaczonymi do przewozu, przez okres 6 miesięcy w temperaturze otoczenia.

Wyniki badania według tego ustępu dla opakowań z polietylenu mogą być zastosowane dla opakowań takiego samego typu konstrukcyjnego, których powierzchnia wewnętrzna jest fluorowana.

6.1.5.2.7 Dla opakowań wykonanych z polietylenu zgodnie z 6.1.5.2.6, które przeszły badanie zgodnie z 6.1.5.2.6. mogą być również zastosowane materiały napełnienia inne niż porównywane w 4.1.1.21. Dopuszczenie następuje na podstawie badań laboratoryjnych[5)], które powinny sprawdzić, czy oddziaływanie tych materiałów napełnienia na próbki jest mniejsze niż efekt oddziaływania właściwych cieczy wzorcowej(-ych), biorąc pod uwagę odnośne mechanizmy niszczenia. Przy tym dla gęstości względnej i prężności pary należy zachować te same warunki jak w 4.1.1.21.2.

6.1.5.2.8 Jeżeli własności wytrzymałościowe opakowań wewnętrznych z tworzyw sztucznych w opakowaniach złożonych nie ulegają istotnym zmianom pod wpływem zapakowanego materiału, to nie jest wymagane sprawdzenie wystarczającej zgodności chemicznej. Za istotne zmiany własności wytrzymałościowych uważa się:

a) wyraźną utratę elastyczności lub

b) znaczne zmniejszenie naprężenia sprężystego, chyba że jest ono związane z co najmniej proporcjonalnym wydłużeniem sprężystym pod obciążeniem.

6.1.5.3 Badanie odporności na uderzenie przy swobodnym spadku[6)]

6.1.5.3.1 Liczba próbek do badania (dla każdego typu konstrukcyjnego i producenta) i ustawienie próbki przy badaniu odporności na uderzenie przy swobodnym spadku,:

Przy innych próbach niż spadek na płask, środek ciężkości powinien znajdować się prostopadle nad miejscem uderzenia.

Jeżeli możliwe jest więcej niż jedno ustawienie do badania odporności na uderzenie przy swobodnym spadku, to należy wybrać takie ustawienie, przy którym uszkodzenie opakowania będzie największe.

Opakowanie	Liczba próbek do badań	Ustawienie próbki
a) Bębny stalowe Bębny aluminiowe Bębny z metalu innego niż stal lub aluminium Kanistry stalowe Kanistry aluminiowe Bębny ze sklejki Bębny tekturowe Bębny i kanistry z tworzywa sztucznego Opakowania złożone w kształcie bębna Opakowania metalowe lekkie	6 (po 3 na każdy spadek)	Pierwszy spadek (dla trzech próbek): opakowanie powinno spaść na płytę zderzeniową ukosem na obrzeże dna lub - gdy nie ma obrzeża - na szew obwodowy lub na krawędź. Drugi spadek (dla trzech innych próbek): opakowanie powinno trafić swoim najsłabszym miejscem, które nie zostało zbadane przy pierwszej próbie spadku, np. zamknięciem lub przy niektórych bębnach cylindrycznych, spawanym szwem podłużnym pobocznicy bębna.
b) Skrzynie drewniane Skrzynie ze sklejki Skrzynie z materiałów drewnopochodnych Skrzynie tekturowe Skrzynie z tworzywa sztucznego Skrzynie stalowe lub aluminiowe Opakowania złożone w kształcie skrzyni	5 (po 1 na każdy spadek)	Pierwszy spadek: płasko na dno Drugi spadek: płasko na część górną Trzeci spadek: płasko na dłuższy bok Czwarty spadek: płasko na krótszy bok Piąty spadek: na jedno z naroży
c) Worki - jednowarstwowe ze szwem bocznym	3 (3 spadki dla każdego worka)	Pierwszy spadek: płasko na szerszy bok worka. Drugi spadek: płasko na krótszy bok worka Trzeci spadek: na dno worka
d) Worki – jednowarstwowe bez szwu bocznego lub wielowarstwowe	3 (2 spadki dla każdego worka)	Pierwszy spadek: płasko na szerszy bok worka. Drugi spadek: na dno worka
e) Opakowania złożone (szkło, porcelana lub kamionka) oznakowane symbolem „RID/ADR" według 6.1.3.1 a) (ii), jako bęben lub skrzynia	3 (po 1 na każdy spadek)	Ukośnie do płyty zderzeniowej na szew poprzeczny albo, gdy nie ma szwu poprzecznego, na szew obwodowy lub na krawędź dna

[5)] Metody laboratoryjne dla sprawdzania chemicznej zgodności polietylenu, zgodnie z definicją w 6.1.5.2.6, z materiałami napełniania (materiały, mieszaniny i preparaty) w porównaniu z cieczami wzorcowymi według 6.1.6, patrz wytyczne w nieoficjalnej części RID publikowanej przez Sekretariat OTIF.

[6)] Patrz norma ISO 2248.

6.1.5.3.2 Specjalne przygotowanie próbek do badania odporności na uderzenie przy swobodnym spadku:

Dla niżej podanych opakowań próbka i jej zawartość powinny być klimatyzowane w minus 18°C lub niższej:

a) bębny z tworzywa sztucznego (patrz 6.1.4.8);

b) kanistry z tworzywa sztucznego (patrz 6.1.4.8);

c) skrzynie z tworzywa sztucznego, z wyjątkiem skrzyń z tworzywa piankowego (patrz 6.1.4.13);

d) opakowania złożone (tworzywo sztuczne) (patrz 6.1.4.19);

e) opakowania kombinowane z opakowaniem wewnętrznym z tworzywa sztucznego, z wyjątkiem worków i toreb z tworzywa sztucznego do materiałów stałych lub przedmiotów.

Jeżeli badane próbki będą w ten sposób klimatyzowane, to można zrezygnować z klimatyzacji według 6.1.5.2.3. Ciecze do badań powinny być utrzymywane w stanie ciekłym, gdy jest to konieczne, przez dodanie środka przeciw zamarzaniu.

6.1.5.3.3 Dla opakowań ze zdejmowanymi wiekami dla materiałów ciekłych, po napełnieniu i zamknięciu, badanie odporności na uderzenie przy swobodnym spadku przeprowadza się dopiero po upływie 24 godzin, aby uwzględnić możliwe osłabienie uszczelki.

6.1.5.3.4 Płyta zderzeniowa:

Płyta zderzeniowa powinna być niesprężystą i poziomą powierzchnią, która jest:

- integralna i wystarczająco masywna, aby być nieruchomą;
- płaska, o powierzchni wolnej od lokalnych uszkodzeń mogących wpływać na wyniki badania;
- odpowiednio sztywna, aby być nieodkształcalną w warunkach badania i odporna na uszkodzenia podczas badań; i
- wystarczająco duża, aby zapewnić, że badane opakowanie spadnie całkowicie na powierzchnię.

6.1.5.3.5 Wysokość spadku:

Dla materiałów stałych i ciekłych, jeżeli badanie prowadzone jest z materiałami stałymi i ciekłymi przeznaczonymi do przewozu lub innymi materiałami mającymi zasadniczo te same właściwości fizyczne:

grupa pakowania I	grupa pakowania II	grupa pakowania III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

Dla materiałów ciekłych w opakowaniach jednostkowych i dla opakowań wewnętrznych opakowań kombinowanych, jeżeli badanie przeprowadzone jest z wodą:

Uwaga: Pojęcie „woda" obejmuje roztwory wody ze środkiem przeciw zamarzaniu o gęstości względnej 0,95 dla badania przy minus 18 °C.

a) jeżeli materiał przeznaczony do przewozu ma gęstość względną nie większą niż 1,2:

grupa pakowania I	grupa pakowania II	grupa pakowania III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

b) jeżeli materiał przeznaczony do przewozu ma gęstość względną większą niż 1,2, to wysokość spadku powinna być obliczona na podstawie gęstości względnej materiału przeznaczonego do przewozu i zaokrąglona do pierwszego miejsca po przecinku:

grupa pakowania I	grupa pakowania II	grupa pakowania III
gęstość względna x 1,5 (m)	gęstość względna x 1,0 (m)	gęstość względna x 0,67 (m)

c) dla opakowań metalowych lekkich oznaczonych symbolem „RID/ADR" przeznaczonych do przewozu materiałów o lepkości przy 23°C większej niż 200 mm^2/s (zgodnie z 6.1.3.1 a) (ii)" (odpowiada to czasowi wypływu 30 s ze znormalizowanego kubka ISO z dyszą o średnicy 6 mm według normy ISO 2431:1984),

(i) których gęstość względna nie przekracza 1,2:

grupa pakowania II	grupa pakowania III
0,6 m	0,4 m

(ii) których gęstość względna przekracza 1,2, to wysokość spadku powinna być obliczona na podstawie gęstości względnej materiału przeznaczonego do przewozu i zaokrąglona do pierwszego miejsca po przecinku:

grupa pakowania II	grupa pakowania III
gęstość względna x 0,5 (m)	gęstość względna x 0,33 (m)

6.1.5.3.6 Kryterium pozytywnego wyniku badania:

6.1.5.3.6.1 Każde opakowanie z zawartością ciekłą powinno być szczelne po przywróceniu równowagi pomiędzy ciśnieniem wewnętrznym i zewnętrznym; jednakże dla opakowań wewnętrznych z opakowań kombinowanych lub złożonych (szkło, porcelana, kamionka) oznakowanych symbolem „RID/ADR", zgodnie z 6.1.3.1 a) (ii), wyrównywanie ciśnień nie jest konieczne.

6.1.5.3.6.2 Jeżeli opakowanie przeznaczone do materiałów stałych zostało poddane badaniu odporności na uderzenie przy swobodnym spadku i trafiło w płytę zderzeniową górną częścią, to uznaje się, że próbka przeszła badanie z wynikiem pozytywnym, jeżeli zawartość opakowania wewnętrznego (np. worka z tworzywa sztucznego) została całkowicie zatrzymana, nawet kiedy zamknięcie zachowując swoją funkcję utrzymania, nie pozostało pyłoszczelne.

6.1.5.3.6.3 Opakowanie lub opakowanie zewnętrzne opakowania złożonego lub opakowania kombinowanego nie może wykazywać uszkodzeń mogących zagrozić bezpieczeństwu podczas przewozu. Naczynia wewnętrzne, opakowania wewnętrzne lub przedmioty powinny pozostać całkowicie w opakowaniu zewnętrznym, i nie powinno być wycieku zawartości z naczynia(-ń) wewnętrznego(-ych) lub opakowania(-ń) wewnętrznego(-ych).

6.1.5.3.6.4 Zewnętrzna warstwa worków i opakowanie zewnętrzne nie może wykazywać uszkodzeń mogących zagrozić bezpieczeństwu przewozu.

6.1.5.3.6.5 Nieznaczne wydostawanie się zapakowanego towaru z zamknięcia (zamknięć) przy uderzeniu nie jest uszkodzeniem opakowania, pod warunkiem braku dalszego wydostawania się zapakowanego towaru.

6.1.5.3.6.6 W opakowaniach towarów klasy 1 niedopuszczalne jest jakiekolwiek pęknięcie, przez które materiały wybuchowe lub przedmioty z materiałami wybuchowymi mogłyby wydostać się z opakowania zewnętrznego.

6.1.5.4 **Badanie szczelności**

Badanie szczelności należy przeprowadzać na wszystkich rodzajach opakowań przeznaczonych do pakowania materiałów ciekłych; badanie nie jest jednak wymagane w odniesieniu do:

- opakowań wewnętrznych w opakowaniach kombinowanych;
- naczyń wewnętrznych w opakowaniach złożonych (szkło, porcelana lub kamionka) oznakowanych symbolem „RID/ADR" zgodnie z 6.1.3.1 a) (ii);
- opakowań metalowych lekkich oznakowanych symbolem „RID/ADR" zgodnie z 6.1.3.1 a) (ii) przeznaczonych do pakowania materiałów o lepkości przy 23°C większej niż 200 mm^2/s.

6.1.5.4.1 Liczba próbek do badania: 3 próbki na każdy typ konstrukcyjny i producenta.

6.1.5.4.2 Specjalne przygotowanie próbek do badania:

Zamknięcia opakowań wyposażonych w urządzenia odpowietrzające powinny być zastąpione przez podobne zamknięcia bez urządzeń odpowietrzających lub urządzenia odpowietrzające powinny być szczelnie zamknięte.

6.1.5.4.3 Metoda badania i stosowane ciśnienie:

Opakowania wraz z zamknięciami powinny być, przy założonym ciśnieniu wewnętrznym, zanurzone pod wodą przez 5 minut; metoda zanurzenia nie powinna wpływać na wyniki badania.

Stosowane ciśnienie powietrza:

grupa pakowania I	grupa pakowania II	grupa pakowania III
co najmniej 30 kPa (0,3 bar)	co najmniej 20 kPa (0,2 bar)	co najmniej 20 kPa (0,2 bar)

Mogą być stosowane inne metody badania, o ile są co najmniej tak efektywne.

6.1.5.4.4 Kryterium pozytywnego wyniku badania:

Nie powinno stwierdzić się nieszczelności.

6.1.5.5 **Badanie odporności na ciśnienie wewnętrzne (hydrauliczne)**

6.1.5.5.1 Opakowania do badania:

Badanie hydrauliczne powinno być przeprowadzone na wszystkich rodzajach opakowań metalowych, z tworzywa sztucznego oraz na wszystkich opakowaniach złożonych przeznaczonych do pakowania materiałów ciekłych. Badanie nie jest jednak wymagane w odniesieniu do:

- opakowań wewnętrznych w opakowaniach kombinowanych;
- naczyń wewnętrznych w opakowaniach złożonych (szkło, porcelana lub kamionka) oznakowanych symbolem „RID/ADR" zgodnie z 6.1.3.1 a)(ii);
- opakowań metalowych lekkich oznakowanych symbolem „RID/ADR" zgodnie z 6.1.3.1 a)(ii) przeznaczonych do pakowania materiałów o lepkości przy 23°C większej niż 200 mm^2/s.

6.1.5.5.2 Liczba próbek do badania: 3 próbki na każdy typ konstrukcyjny i producenta.

6.1.5.5.3 Specjalne przygotowanie próbek do badania:

Zamknięcia opakowań wyposażonych w urządzenia odpowietrzające powinny być zastąpione przez podobne zamknięcia bez urządzeń odpowietrzających lub urządzenia odpowietrzające powinny być szczelnie zamknięte.

6.1.5.5.4 Metoda badania i stosowane ciśnienie:

Opakowania metalowe i opakowania złożone (szkło, porcelana lub kamionka) wraz z zamknięciami poddane zostają ciśnieniu wewnętrznemu przez 5 minut. Opakowania z tworzywa sztucznego i opakowania złożone (tworzywo sztuczne), wraz z zamknięciami, poddane zostają ciśnieniu wewnętrznemu przez 30 minut. Ciśnienie to powinno być częścią oznakowania, zgodnie z 6.1.3.1 d). Sposób podparcia opakowań do badań ciśnienia nie powinien fałszować wyniku badania. Ciśnienie powinno być podwyższane w sposób ciągły i równomierny; w czasie badania ciśnienie próbne powinno być utrzymywane na stałym poziomie. Stosowane nadciśnienie hydrauliczne, określone następującymi metodami, nie może być mniejsze niż:

a) zmierzone w 55°C całkowite nadciśnienie w opakowaniu (tj. ciśnienie pary materiału ciekłego przewidzianego do przewozu i ciśnienie cząstkowe powietrza lub innych gazów obojętnych, zmniejszone o 100 kPa), pomnożone przez współczynnik bezpieczeństwa 1,5; dla ustalenia tego całkowitego nadciśnienia należy wziąć za podstawę maksymalny stopień napełnienia, zgodnie z 4.1.1.4 oraz temperaturę napełnienia wynoszącą 15°C, lub

b) zmniejszona o 100 kPa 1,75-krotność ciśnienia pary przy 55°C materiału ciekłego przewidzianego do przewozu, nie mniej jednak niż 100 kPa, lub

c) zmniejszona o 100 kPa 1,5-krotność ciśnienia pary przy 55°C materiału ciekłego przewidzianego do przewozu, nie mniej jednak niż 100 kPa.

6.1.5.5.5 Ponadto, opakowania przeznaczone dla materiałów ciekłych grupy pakowania I, powinny być badane w czasie 5 lub 30 minut pod minimalnym ciśnieniem próbnym (nadciśnienie) 250 kPa; czas badania uzależniony jest od materiału konstrukcyjnego opakowania.

6.1.5.5.6 Kryterium pozytywnego wyniku badania:

Żadne opakowanie nie może wykazywać nieszczelności.

6.1.5.6 **Badanie odporności na nacisk przy piętrzeniu**

Badanie odporności na nacisk przy piętrzeniu powinno być przeprowadzone na wszystkich rodzajach opakowań, z wyjątkiem worków i niepodlegających piętrzeniu opakowaniach złożonych (szkło, porcelana lub kamionka), oznakowanych symbolem „RID/ADR", zgodnie z 6.1.3.1 a) (ii).

6.1.5.6.1 Liczba próbek do badania: 3 próbki na każdy typ konstrukcyjny i producenta.

6.1.5.6.2 Metoda badania:

Badana próbka powinna być naciskana na górną powierzchnię siłą odpowiadającą całkowitej masie takiej samej sztuki przesyłki, która może być piętrzona w stosie w czasie transportu; jeżeli badana próbka zawiera materiał ciekły, którego gęstość względna różni się od gęstości materiału ciekłego przeznaczonego do przewozu, to siła powinna być obliczona w zależności od materiału ostatnio wymienionego. Wysokość stosów, włączając badaną próbkę, powinna wynosić co najmniej 3 metry. Czas badania powinien wynosić 24 godziny, z wyjątkiem bębnów i kanistrów z tworzywa sztucznego, a dla opakowań złożonych 6HH1 i 6HH2 dla materiałów ciekłych, poddawanych badaniu wytrzymałości na nacisk przy piętrzeniu, czas badania powinien wynosić 28 dni w temperaturze co najmniej 40°C.

Do badania według 6.1.5.2.5 zaleca się stosowanie oryginalnego materiału przeznaczonego do przewozu. Dla badania według 6.1.5.2.6, badanie odporności na nacisk przy piętrzeniu powinno być przeprowadzone z cieczą wzorcową.

6.1.5.6.3 Kryterium pozytywnego wyniku badania:

Żadna badana próbka nie może wykazywać nieszczelności. W opakowaniach złożonych i kombinowanych materiał zawarty w naczyniu lub opakowaniu wewnętrznym nie może wydostawać się na zewnątrz. Żadna badana próbka nie powinna wykazywać uszkodzeń mogących zagrażać bezpieczeństwu przewozu lub mieć odkształcenia, które zmniejszyłyby jej wytrzymałość lub spowodowały niestabilność przy ułożeniu sztuki przesyłki w stosie. Przed oceną wyników badania opakowanie z tworzywa sztucznego powinno być ochłodzone do temperatury otoczenia.

6.1.5.7 **Dodatkowe badanie przenikalności dla bębnów i kanistrów z tworzywa sztucznego wymienionych w 6.1.4.8 oraz opakowań złożonych (tworzywo sztuczne) - z wyjątkiem 6HA1 - wymienionych w 6.1.4.19, przeznaczonych do przewozu cieczy mających temperaturę zapłonu ≤ 60°C**

Opakowania z polietylenu powinny być badane tylko wtedy, gdy mają zostać dopuszczone do przewozu benzenu, toluenu, ksylenu lub mieszanin i preparatów zawierających te materiały.

6.1.5.7.1 Liczba próbek do badania: 3 opakowania na każdy typ konstrukcyjny i producenta.

6.1.5.7.2 Szczególne przygotowanie próbek do badania:

Badana próbka powinna być uprzednio przechowywana albo z oryginalnym materiałem przeznaczonym do przewozu, zgodnie z 6.1.5.2.5 albo w odniesieniu do opakowań z polietylenu, zgodnie z 6.1.5.2.6, z cieczą wzorcową „mieszanina węglowodorów (white spirit)".

6.1.5.7.3 Metoda badania:

Opakowania z materiałem, do przewozu którego mają być zatwierdzone, powinny zostać zważone przed i po 28-dniowym przetrzymywaniu w 23°C i przy wilgotności względnej powietrza 50%. Dla opakowań z polietylenu badanie może być przeprowadzone przy użyciu cieczy wzorcowej „mieszanina węglowodorów (white spirit)", zamiast benzenu, toluenu lub ksylenu.

6.1.5.7.4 Kryterium pozytywnych wyników badań:

Przenikalność nie może przekraczać 0,008 $\frac{g}{l \times h}$.

6.1.5.8 **Sprawozdanie z badania**

6.1.5.8.1 Powinno być sporządzone sprawozdanie z badania, zawierające co najmniej następujące dane i powinno być dostępne dla użytkowników opakowania:

1. Nazwa i adres jednostki przeprowadzającego badanie.
2. Nazwa i adres wnioskodawcy (jeżeli jest to wymagane).
3. Numer sprawozdania z badania.
4. Data sporządzenia sprawozdania.
5. Producent opakowania.
6. Opis typu opakowania (np. wymiary, materiały, zamknięcia, grubość, itp.), obejmujący metodę wytwarzania (np. wytłaczanie z rozdmuchiwaniem); do opisu mogą być załączone rysunki i/lub zdjęcia.
7. Maksymalna pojemność.
8. Charakterystyczne cechy zawartości użytej do badania, np. lepkość i gęstość względna dla materiałów ciekłych oraz wielkość cząsteczek dla materiałów stałych.
9. Opis i wyniki badania.
10. Sprawozdanie z badania powinno zostać podpisane z podaniem nazwiska i stanowiska osoby podpisującej.

6.1.5.8.2 Sprawozdanie z badania powinno zawierać stwierdzenie, że opakowanie przygotowane jak do przewozu zostało zbadane zgodnie z odpowiednimi wymaganiami niniejszego działu oraz, że sprawozdanie może nie być ważne w przypadku stosowania innych metod lub składników opakowania. Kopia sprawozdania powinna być dostępna dla władzy właściwej.

6.1.6 **Ciecze wzorcowe do badania zgodności chemicznej opakowań z polietylenu, włącznie z DPPL, zgodnie z 6.1.5.2.6 względnie 6.5.6.3.5.**

6.1.6.1 Dla polietylenu stosuje się następujące ciecze wzorcowe:

a) **Roztwór środka zwilżającego** dla materiałów powodujących silne pękanie naprężeniowe polietylenu, w szczególności do wszystkich roztworów i preparatów zawierających środki zwilżające.

Należy stosować albo 1% roztwór wodny sulfonianu alkilobenzenu lub 5% roztwór wodny etoksylanu nonylofenolowego, które przed pierwszym użyciem do badań powinny być przetrzymywane przez 14 dni w 40°C. Napięcie powierzchniowe tych roztworów w 23°C powinno wynosić 31–35 mN/m.

Badanie odporności na nacisk przy piętrzeniu przeprowadza się przy gęstości względnej minimum 1,2.

Jeżeli wykazana została wystarczająca zgodność chemiczna z roztworem środka zwilżającego, to nie jest wymagane badane zgodności z kwasem octowym.

Dla materiałów napełniania powodujących silniejsze pękanie naprężeniowe polietylenu niż roztwór środka zwilżającego, wystarczająca zgodność chemiczna może zostać wykazana po uprzednim przechowywaniu przez 3 tygodnie w 40°C, zgodnie z 6.1.5.2.6, lecz z oryginalnym materiałem napełniania.

b) **Kwas octowy** dla materiałów i preparatów powodujących pękanie naprężeniowe polietylenu, w szczególności do kwasów jednokarboksylowych i alkoholi jednowartościowych.

Należy stosować 98 do 100% kwas octowy.

Gęstość względna = 1,05.

Badanie odporności na nacisk przy piętrzeniu przeprowadza się przy gęstości względnej minimum 1,1.

Dla materiałów napełniania powodujących spęcznienie polietylenu większe niż kwas octowy i wzrost masy co najwyżej 4%, wystarczająca zgodność chemiczna może zostać wykazana po uprzednim przetrzymywaniu przez 3 tygodnie w 40°C, zgodnie z 6.1.5.2.6, lecz z oryginalnym materiałem napełniania.

c) **Octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu** dla materiałów i preparatów powodujących spęcznienie polietylenu i wzrost masy do około 4% oraz jednocześnie powodujących pękanie naprężeniowe, w szczególności do pestycydów, farb ciekłych i niektórych estrów.

Do przechowywania wstępnego należy stosować 98 do 100% octan n-butylu, zgodnie z 6.1.5.2.6.

Badanie odporności na nacisk przy piętrzeniu zgodnie z 6.1.5.6, przeprowadza się przy zastosowaniu cieczy złożonej z 2% octanem n-butylu i 1 do 10% roztworu wodnego środka zwilżającego, zgodnie z a).

Badanie odporności na nacisk przy piętrzeniu przeprowadza się przy gęstości względnej minimum 1,0.

Dla materiałów napełniania powodujących spęcznienie polietylenu większe niż octan n-butylu i wzrost masy maksymalnie do 7,5%, wystarczająca zgodność chemiczna może zostać wykazana po uprzednim przetrzymywaniu przez 3 tygodnie w 40°C, zgodnie z 6.1.5.2.6, lecz z oryginalnym materiałem napełniania.

d) **Mieszanina węglowodorów (white spirit)** dla materiałów i preparatów powodujących pęcznienie polietylenu, w szczególności do węglowodorów, niektórych estrów i ketonów.

Należy stosować mieszaninę węglowodorów o temperaturze wrzenia 160°C - 200°C, gęstości względnej 0,78 - 0,80, temperaturze zapłonu powyżej 50°C i zawartości związków aromatycznych 16% - 21%.

Badanie odporności na nacisk przy piętrzeniu przeprowadza się przy gęstości względnej minimum 1,0.

Dla materiałów napełniania powodujących wzrost masy polietylenu o więcej niż 7,5%, wystarczająca zgodność chemiczna może zostać wykazana po uprzednim przetrzymywaniu przez 3 tygodnie w 40°C, zgodnie z 6.1.5.2.6, lecz z oryginalnym materiałem napełniania.

e) **Kwas azotowy** dla wszystkich materiałów i preparatów powodujących utlenianie polietylenu lub obniżenie ciężaru cząsteczkowego w stopniu równym lub mniejszym niż 55% kwas azotowy.

Należy stosować co najmniej 55% kwas azotowy.

Badanie odporności na nacisk przy piętrzeniu przeprowadza się przy gęstości względnej minimum 1,4.

Dla materiałów napełniania powodujących utlenianie silniejsze niż 55% kwas azotowy lub powodujących obniżenie ciężaru cząsteczkowego, należy postępować zgodnie z 6.1.5.2.5.

Oprócz tego, w takich przypadkach, uwzględniając stopień uszkodzenia, należy określić okres stosowania (np. 2 lata dla co najmniej 55% kwasu azotowego).

f) **Woda** dla materiałów nieatakujących polietylenu, jak w przypadkach podanych od a) do e), w szczególności do kwasów i zasad nieorganicznych, wodnych roztworów soli, alkoholi wielowodorotlenowych i roztworów wodnych materiałów organicznych.

Badanie odporności na nacisk przy piętrzeniu przeprowadza się przy gęstości względnej minimum 1,2.

Badanie typu z wodą nie jest wymagane, jeżeli została wykazana odpowiednia zgodność chemiczna z roztworem środka zwilżającego lub z kwasem azotowym.

Dział 6.2

Przepisy dotyczące budowy i badań naczyń ciśnieniowych, pojemników aerozolowych, naczyń ciśnieniowych zawierających gaz (nabojów gazowych) i nabojów do ogniw paliwowych zawierających gaz skroplony zapalny

Uwaga: Pojemniki aerozolowe, naboje gazowe i naboje do ogniw paliwowych zawierające gaz skroplony zapalny nie podlegają przepisom 6.2.1 do 6.2.5.

6.2.1 Przepisy ogólne

6.2.1.1 Projektowanie i budowa

6.2.1.1.1 Naczynia ciśnieniowe i ich zamknięcia powinny być tak zaprojektowane, wyprodukowane, zbadane i wyposażone, aby wytrzymały wszystkie obciążenia, włącznie ze zmęczeniem, występujące w normalnych warunkach przewozu i używania.

6.2.1.1.2 (zarezerwowany)

6.2.1.1.3 W żadnym przypadku minimalna grubość ścianki nie powinna być mniejsza od grubości podanej w normach dotyczących projektowania i wytwarzania.

6.2.1.1.4 Do spawanych naczyń ciśnieniowych powinny być stosowane wyłącznie materiały metalowe o dobrej jakościowo spawalności.

6.2.1.1.5 Ciśnienie próbne butli, zbiorników rurowych, bębnów ciśnieniowych i wiązek butli, powinno być zgodne z instrukcją pakowania P200 w 4.1.4.1 lub dla chemikaliów pod ciśnieniem z instrukcją pakowania P206 w 4.1.4.1. Ciśnienie próbne zamkniętych naczyń kriogenicznych powinno być zgodne z instrukcją pakowania P203 w 4.1.4.1. Ciśnienie próbne systemów magazynowania w wodorkach metali powinno być zgodne z instrukcją pakowania P205 w 4.1.4.1. Ciśnienie próbne butli dla gazu adsorbowanego powinno być zgodne z instrukcją pakowania P208 podaną pod 4.1.4.1

6.2.1.1.6 Naczynia ciśnieniowe zestawione w wiązki powinny być wzmocnione przez konstrukcję nośną i traktowane jako jeden zestaw. Naczynia ciśnieniowe powinny być zamocowane w taki sposób, aby uniemożliwić ich przemieszczanie się w stosunku do konstrukcji zestawu oraz przemieszczanie, w wyniku którego mogłaby nastąpić koncentracja szkodliwych naprężeń lokalnych. Zestawy kolektorowe (np. kolektor, zawory oraz manometry) powinny być tak zaprojektowane i wyprodukowane, aby były zabezpieczone przed uszkodzeniem w wyniku uderzeń oraz sił, które mogą wystąpić w normalnych warunkach przewozu. Ciśnienie próbne zestawów kolektorowych powinno być równe co najmniej ciśnieniu próbnemu butli. Dla gazów skroplonych trujących, każde naczynie ciśnieniowe powinno posiadać zawór odcinający w celu zapewnienia napełnienia każdego naczynia ciśnieniowego oddzielnie oraz uniemożliwienia wymiany zawartości pomiędzy nimi podczas przewozu.

Uwaga: Gazy skroplone trujące posiadają kody klasyfikacyjne 2T, 2TF, 2TC, 2TO, 2TFC lub 2TOC.

6.2.1.1.7 Należy unikać kontaktu różnych metali, w wyniku którego mogłyby powstawać uszkodzenia spowodowane korozją elektrochemiczną.

6.2.1.1.8 Wymagania dodatkowe dla budowy zamkniętych naczyń kriogenicznych dla gazów skroplonych schłodzonych

6.2.1.1.8.1 Własności mechaniczne użytego metalu powinny być ustalane dla każdego naczynia ciśnieniowego, łącznie z udarnością i wytrzymałością na zginanie.

Uwaga: W odniesieniu do udarności pod 6.8.5.3 podano szczegółowe wymagania badań, które mogą być zastosowane.

6.2.1.1.8.2 Naczynia ciśnieniowe powinny być izolowane termicznie. Izolacja termiczna powinna być zabezpieczona przed uderzeniami za pomocą płaszcza. Jeżeli przestrzeń pomiędzy naczyniem ciśnieniowym a płaszczem jest pozbawiona powietrza (izolacja próżniowa), to płaszcz powinien być tak zaprojektowany, aby wytrzymał, bez trwałej deformacji, ciśnienie zewnętrzne co najmniej 100 kPa (1 bar), obliczone zgodnie z uznanym przepisem technicznym, lub obliczone na ciśnienie krytyczne zgniatające nie mniejsze niż 200 kPa (2 bar) nadciśnienia. Jeżeli płaszcz jest zamknięty tak, że jest gazoszczelny (np. w przypadku izolacji próżniowej), to powinien być zaopatrzony w urządzenie zapobiegające powstaniu niebezpiecznego ciśnienia w warstwie izolacyjnej w przypadku niedostatecznej szczelności naczynia ciśnieniowego lub jego wyposażenia. Urządzenie to powinno zapobiegać wnikaniu wilgoci do izolacji.

6.2.1.1.8.3 Zamknięte naczynia kriogeniczne przeznaczone do przewozu gazów skroplonych schłodzonych o temperaturze wrzenia pod ciśnieniem atmosferycznym poniżej minus 182°C, nie powinny zawierać materiałów, które mogą reagować niebezpiecznie z tlenem lub z atmosferą wzbogaconą w tlen, jeżeli umieszczone są w częściowej lub pełnej izolacji termicznej, gdzie istnieje ryzyko kontaktu z tlenem lub z cieczą wzbogaconą w tlen.

6.2.1.1.8.4 Zamknięte naczynia kriogeniczne powinny być zaprojektowane i wyprodukowane z odpowiednim wyposażeniem do podnoszenia i wyposażeniem ochronnym.

6.2.1.1.9 **Wymagania dodatkowe dla budowy naczyń ciśnieniowych do acetylenu**

Naczynia ciśnieniowe dla UN 1001 ACETYLEN ROZPUSZCZONY oraz dla UN 3374 ACETYLEN BEZ ROZPUSZCZALNIKA powinny być wypełnione równomiernie rozłożonym materiałem porowatym, który jest zgodny z wymaganiami i badaniami określonymi przez władzę właściwą i który:

a) jest zgodny z naczyniem ciśnieniowym i nie wytwarza szkodliwych lub niebezpiecznych mieszanin z acetylenem lub z rozpuszczalnikiem w przypadku UN 1001 ACETYLEN ROZPUSZCZONY; i

b) zapobiega rozprzestrzenieniu się rozkładu acetylenu zawartego w materiale porowatym.

W przypadku UN 1001 ACETYLEN ROZPUSZCZONY, rozpuszczalnik powinien być zgodny z naczyniem ciśnieniowym.

6.2.1.2 **Materiały**

6.2.1.2.1 Materiały stosowane do budowy naczyń ciśnieniowych i ich zamknięć, mające bezpośredni kontakt z towarami niebezpiecznymi, nie powinny być podatne na ich działanie, a właściwości nie powinny ulegać pogorszeniu pod wpływem tych towarów niebezpiecznych przeznaczonych do przewozu, oraz nie powinny powodować niebezpiecznych reakcji, np. jako katalizowanie reakcji lub reagowanie z towarem niebezpiecznym.

6.2.1.2.2 Naczynia ciśnieniowe i ich zamknięcia powinny być wykonane z materiałów podanych w normach dotyczących projektowania i budowy oraz w mających zastosowanie instrukcjach pakowania dla materiałów przeznaczonych do przewozu w naczyniu ciśnieniowym. Materiały powinny być odporne na kruche pękanie oraz korozję naprężeniową, jak wskazano w normach dotyczących projektowania i budowy.

6.2.1.3 **Wyposażenie obsługowe**

6.2.1.3.1 Zawory, przewody rurowe i inny osprzęt poddany działaniu ciśnienia, z wyłączeniem urządzeń obniżających ciśnienie, powinny być zaprojektowane i wyprodukowane w taki sposób, aby ciśnienie rozrywające wynosiło co najmniej 1,5-krotność ciśnienia próbnego naczynia ciśnieniowego.

6.2.1.3.2 Wyposażenie obsługowe powinno być zestawione lub zaprojektowane w taki sposób, aby zapobiec uszkodzeniu, które może spowodować uwalnianie się zawartości naczynia ciśnieniowego w normalnych warunkach przenoszenia i przewozu. Przewody rurowe zestawu kolektorowego doprowadzane do zaworów zamykających powinny być wystarczająco elastyczne, aby zabezpieczyć te zawory i przewody rurowe przed uszkodzeniem lub uwolnieniem się zawartości naczynia ciśnieniowego. Zawory napełniające i spustowe oraz wszelkie kołpaki ochronne powinny umożliwiać zabezpieczenie przed niezamierzonym ich otwarciem, Zawory powinny być zabezpieczone według 4.1.6.8.

6.2.1.3.3 Naczynia ciśnieniowe, które nie mogą być przenoszone ręcznie ani toczone, powinny być wyposażone w urządzenia (płozy, pierścienie, haki), które zapewniają bezpieczne manipulowanie przy użyciu urządzeń mechanicznych, a które nie osłabią wytrzymałości ścianki naczynia ciśnieniowego, ani nie spowodują niedopuszczalnego dla niej obciążenia.

6.2.1.3.4 Pojedyncze naczynia ciśnieniowe powinny być wyposażone w urządzenia obniżające ciśnienie zgodnie z wymaganiami instrukcji pakowania P200 (2) lub P205 w 4.1.4.1, lub przepisów 6.2.1.3.6.4 i 6.2.1.3.6.5. Urządzenia obniżające ciśnienie powinny być tak zaprojektowane, aby zapobiegały wnikaniu materiału obcego, wyciekowi gazu i powstawaniu niebezpiecznego wzrostu ciśnienia. Urządzenia obniżające ciśnienie, jeżeli są zainstalowane na połączonych kolektorami poziomych naczyniach ciśnieniowych wypełnionych gazem zapalnym, to powinny być tak usytuowane, aby w normalnych warunkach przewozu był zapewniony swobodny wypływ gazu do atmosfery w sposób zapobiegający oddziaływaniu strumienia uchodzącego gazu na naczynie ciśnieniowe.

6.2.1.3.5 Naczynia ciśnieniowe, których napełnienie mierzone jest objętościowo, powinny być wyposażone we wskaźnik poziomu.

6.2.1.3.6 **Wymagania dodatkowe dla zamkniętych naczyń kriogenicznych**

6.2.1.3.6.1 Każdy otwór do napełniania i opróżniania w zamkniętych naczyniach kriogenicznych stosowanych do przewozu gazów zapalnych skroplonych schłodzonych, powinien być wyposażony w co najmniej dwa niezależne urządzenia zamykające umieszczone jedno za drugim, pierwsze to zawór odcinający, drugie zaślepka lub urządzenie o równoważnej skuteczności.

6.2.1.3.6.2 W przewodach rurowych, które mogą być zamknięte na obu końcach i w których może znajdować się ciecz, powinien być zastosowany element powodujący automatyczne obniżenie ciśnienia w celu uniknięcia nadmiernego wzrostu ciśnienia wewnątrz przewodów rurowych.

6.2.1.3.6.3 Każde przyłącze w zamkniętym naczyniu kriogenicznym powinno być wyraźnie oznaczone w celu wskazania jego funkcji (np. faza gazowa lub ciekła).

6.2.1.3.6.4 Urządzenia obniżające ciśnienie

6.2.1.3.6.4.1 Każde zamknięte naczynie kriogeniczne powinno być wyposażone w co najmniej jedno urządzenie obniżające ciśnienie. Urządzenie obniżające ciśnienie powinno wytrzymywać działanie sił dynamicznych łącznie z falą uderzeniową.

6.2.1.3.6.4.2 Zamknięte naczynia kriogeniczne, równolegle ze sprężynowym(-i) urządzeniem(-ami) obniżającym(-i) ciśnienie, może(-gą) być wyposażone dodatkowo w płytkę bezpieczeństwa spełniającą wymagania określone w 6.2.1.3.6.5.

6.2.1.3.6.4.3 Połączenia z urządzeniami obniżającymi ciśnienie powinny mieć wystarczający przekrój, aby nie ograniczały wymaganego przepływu do urządzenia obniżającego ciśnienie.

6.2.1.3.6.4.4 Wszystkie wloty urządzenia obniżającego ciśnienie, przy maksymalnym napełnieniu, powinny być umieszczone w przestrzeni gazowej zamkniętego naczynia kriogenicznego oraz urządzenia te powinny być tak umieszczone, aby zapewniały swobodny wypływ gazu.

6.2.1.3.6.5 Przepustowość i nastawianie urządzeń obniżających ciśnienie

Uwaga: Dla urządzeń obniżających ciśnienie w zamkniętych naczyniach kriogenicznych, maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze (MAWP) oznacza maksymalne dopuszczalne rzeczywiste ciśnienie manometryczne w górnej części napełnionego zamkniętego naczynia kriogenicznego podczas jego eksploatacji, z uwzględnieniem najwyższego ciśnienia rzeczywistego podczas napełniania i opróżniania.

6.2.1.3.6.5.1 Urządzenie obniżające ciśnienie powinno otwierać się automatycznie przy ciśnieniu nie niższym niż MAWP i powinno pozostawać całkowicie otwarte przy ciśnieniu równym 110% MAWP. Po obniżeniu ciśnienia, urządzenie powinno zamykać się przy ciśnieniu nie niższym niż 10% poniżej ciśnienia, przy którym rozpoczyna się wypływ i powinno pozostawać zamknięte przy niższych ciśnieniach.

6.2.1.3.6.5.2 Płytka bezpieczeństwa powinna być dobrana tak, aby rozrywała się przy ciśnieniu nominalnym, które powinno być albo niższe od ciśnienia próbnego albo od 150% MAWP.

6.2.1.3.6.5.3 W przypadku utraty próżni w zamkniętych naczyniach kriogenicznych z izolacją próżniową, łączna przepustowość wszystkich zainstalowanych urządzeń obniżających ciśnienie powinna być wystarczająca, aby ciśnienie (włącznie z jego wzrostem) wewnątrz zamkniętego naczynia kriogenicznego nie przekraczało 120% MAWP.

6.2.1.3.6.5.4 Wymagana przepustowość urządzeń obniżających ciśnienie powinna być obliczona zgodnie z przepisami technicznymi uznanymi przez władzę właściwą[1)].

6.2.1.4 Dopuszczenie naczyń ciśnieniowych

6.2.1.4.1 Zgodność naczynia ciśnieniowego powinna być oceniona w czasie produkcji, jeżeli jest to wymagane przez władzę właściwą. Naczynia ciśnieniowe powinny być zbadane i zatwierdzone przez jednostkę inspekcyjną. Dokumentacja techniczna powinna zawierać pełną specyfikację odnośnie projektowania i konstrukcji oraz pełną dokumentację w zakresie produkcji i badań.

6.2.1.4.2 System zapewnienia jakości powinien być zgodny z wymaganiami władzy właściwej.

6.2.1.5 Badania i próby odbiorcze

6.2.1.5.1 Nowe naczynia ciśnieniowe, za wyjątkiem naczyń ciśnieniowych kriogenicznych zamkniętych i systemów magazynowania w wodorkach metali, powinny podlegać próbom i badaniom podczas i po zakończeniu produkcji, zgodnie z mającymi zastosowanie normami konstrukcyjnymi, a zwłaszcza z wymaganiami:

Na odpowiedniej liczbie naczyń ciśnieniowych:

a) bada się właściwości mechaniczne materiału konstrukcyjnego;

b) sprawdza się minimalną grubość ścianki;

c) sprawdza się jednorodność materiału dla każdej wyprodukowanej partii wyrobów;

d) sprawdza się stan zewnętrzny i wewnętrzny naczynia ciśnieniowego;

e) sprawdza się podtoczenia gwintów;

f) sprawdza się zgodność z normą dotyczącą projektowania.

We wszystkich naczyniach ciśnieniowych:

g) przeprowadza się hydrauliczną próbę ciśnieniową. Naczynia ciśnieniowe powinny wytrzymać próbę bez odkształceń większych niż przewidziane w specyfikacjach projektowych.

Uwaga: Jeżeli nie stwarza to zagrożenia, to za zgodą władzy właściwej próbę hydrauliczną można przeprowadzić z zastosowaniem gazu.

[1)] Patrz np. CGA Publications S-1,2-2003 „"Pressure Relief Device Standards – Part 2 – Cargo and Portable Tanks for Compressed Gases" i S-1.1-2003 "Pressure Relief Device Standards – Part 1 – Cylinders for Compressed Gases.

h) sprawdza się i ocenia wady produkcyjne i kieruje się naczynie ciśnieniowe do naprawy lub uznaje za nienaprawialne; w przypadku naczyń ciśnieniowych spawanych powinna być zwrócona szczególna uwaga na jakość spoin;

i) sprawdza się oznakowanie naczyń ciśnieniowych;

j) ponadto, naczynia ciśnieniowe przeznaczone do przewozu UN 1001 ACETYLEN ROZPUSZCZONY oraz UN 3374 ACETYLEN BEZ ROZPUSZCZALNIKA, powinny być sprawdzane w celu zapewnienia właściwego rozmieszczenia materiału porowatego, jego jakości i, o ile ma to zastosowanie, ilości rozpuszczalnika.

6.2.1.5.2 Na odpowiedniej próbce naczyń kriogenicznych zamkniętych przeprowadza się badania i próby określone pod 6.2.1.5.1 a), b), d) i f). Ponadto na próbce naczyń spoiny powinny być sprawdzane metodami rentgenowskimi, ultradźwiękowymi lub innymi odpowiednimi metodami nieniszczącymi, zgodnie z obowiązującą normą dla projektowania i budowy. Ta kontrola nie dotyczy spoin płaszcza.

Poza tym wszystkie naczynia ciśnieniowe kriogeniczne zamknięte powinny podlegać pierwszym badaniom i próbom określonym w ustępie 6.2.1.5.1 g), h) i i), jak również, po zmontowaniu, badaniu szczelności i próbie dostatecznego funkcjonowania wyposażenia obsługowego.

6.2.1.5.3 Dla systemów magazynowania w wodorkach metali powinno być sprawdzone, czy na odpowiedniej próbce naczyń używanych w systemie magazynowania w wodorkach metali zostały przeprowadzone badania określone w 6.2.1.5.1 a), b), c), d), e) (o ile ma zastosowanie), f), g), h) i i). Ponadto powinny być przeprowadzone na odpowiedniej próbce systemów magazynowania w wodorkach metali badania określone w 6.2.1.5.1 c) i f) i, o ile ma zastosowanie, w 6.2.1.5.1 e) oraz badanie stanu zewnętrznego systemu.

Ponadto wszystkie systemy magazynowania w wodorkach metali powinny być poddane określonym w 6.2.1.5.1 h) i i) badaniom odbiorczym oraz badaniom szczelności i badaniom poprawnego działania ich wyposażenia obsługowego.

6.2.1.6 Badania i próby okresowe

6.2.1.6.1 Naczynia ciśnieniowe wielokrotnego napełniania, inne niż naczynia kriogeniczne, powinny podlegać badaniom okresowym i próbom wykonywanym przez jednostkę upoważnioną przez władzę właściwą, w następującym zakresie:

a) sprawdzenie stanu technicznego od strony zewnętrznej naczynia ciśnieniowego oraz sprawdzenie wyposażenia i oznakowań zewnętrznych;

b) sprawdzenie stanu technicznego ścianek wewnątrz naczynia ciśnieniowego (np. rewizję wewnętrzną, sprawdzenie minimalnej grubości ścianek);

c) sprawdzenie gwintów, jeżeli istnieją ślady korozji lub jeżeli wyposażenie zostało usunięte;

d) wykonanie hydraulicznej próby ciśnieniowej i w razie potrzeby kontroli parametrów materiału za pomocą odpowiednich badań.

e) sprawdzenie wyposażenia obsługowego, innych akcesoriów i urządzeń obniżających ciśnienie, przy ponownym przekazaniu do eksploatacji.

Uwagi

1. Za zgodą władzy właściwej hydrauliczna próba ciśnieniowa może być zastąpiona badaniem z użyciem gazu, jeżeli ten sposób nie stwarza zagrożenia.
2. Za zgodą władzy właściwej hydrauliczna próba ciśnieniowa butli lub zbiorników rurowych może być zastąpiona równoważnym badaniem akustycznym. Norma ISO 16148:2006 może być użyta jako wytyczna dla badania akustycznego.
3. Próba ciśnieniowa hydrauliczna może być zastąpiona przez badanie ultradźwiękowe, które będzie przeprowadzone dla butli bezszwowych ze stopów aluminium zgodnie z normą ISO 10461:2005 + A1:2006 i dla bezszwowych butli ze stali zgodnie z normą ISO 6406:2005.
4. W odniesieniu do częstotliwości badań i prób okresowych, patrz instrukcja pakowania P200 w 4.1.4.1 lub dla chemikaliów pod ciśnieniem instrukcja pakowania P206 w 4.1.4.1.

6.2.1.6.2 Naczynia ciśnieniowe przeznaczone do przewozu UN 1001 ACETYLEN ROZPUSZCZONY oraz UN 3374 ACETYLEN BEZ ROZPUSZCZALNIKA, powinny być badane w zakresie określonym w 6.2.1.6.1 a), c) i e). Ponadto powinien być sprawdzony stan materiału porowatego (np. pęknięcia, pusta przestrzeń w górnej części, rozluźnienie, ubicie).

6.2.1.6.3 Urządzenia obniżające ciśnienie zamkniętych naczyń kriogenicznych powinny podlegać badaniom okresowym.

6.2.1.7 Wymagania dla producentów

6.2.1.7.1 Producent powinien posiadać możliwości techniczne oraz wszystkie zasoby wymagane dla właściwego wytwarzania naczyń ciśnieniowych. Dotyczy to w szczególności wykwalifikowanego personelu:

a) do nadzoru nad całym procesem produkcji;

b) do wykonywania połączeń materiałów; oraz

c) do wykonywania odpowiednich badań.

6.2.1.7.2 Ocena prawidłowości badań prowadzonych u producentów powinna we wszystkich przypadkach być przeprowadzana przez jednostkę inspekcyjną zatwierdzoną przez władzę właściwą państwa zatwierdzenia.

6.2.1.8 Wymagania dla jednostek inspekcyjnych

6.2.1.8.1 Jednostki inspekcyjne powinny być niezależne od zakładów wytwarzających i powinny być kompetentne do wykonywania wymaganych prób, badań i zatwierdzeń.

6.2.2 Wymagania dla naczyń ciśnieniowych UN

Poza wymaganiami ogólnymi podanymi w 6.2.1, naczynia ciśnieniowe UN powinny spełniać dodatkowo wymagania niniejszego rozdziału, włącznie z normami, o ile mają zastosowanie. Po terminie wskazanym w prawej kolumnie tabeli produkcja nowych naczyń ciśnieniowych lub nowego wyposażenia obsługowego zgodnie z którąkolwiek z norm podanych pod 6.2.2.1 i 6.2.2.3 nie jest dopuszczalna.

Uwaga: Naczynia ciśnieniowe UN i wyposażenie obsługowe zbudowane zgodnie z normami mającymi zastosowanie w dniu produkcji mogą być nadal użytkowane pod warunkiem stosowania przepisów RID dotyczących badań okresowych.

6.2.2.1 Projektowanie, budowa oraz badania i próby odbiorcze

6.2.2.1.1 Następujące normy mają zastosowanie do projektowania, budowy oraz badania odbiorczego i prób naczyń ciśnieniowych-UN, przy czym wymagania odnośnie badań w ramach systemu oceny zgodności i zatwierdzania powinny być zgodne z 6.2.2.5:

Norma	Tytuł	Dotyczy produkcji
ISO 9809-1:1999	Butle do gazów – Bezszwowe stalowe butle wielokrotnego napełniania gazem – Projektowanie, konstrukcja i badania – Część 1: Ulepszane cieplnie butle stalowe o wytrzymałości na rozciąganie mniejszej od 1 100 Mpa **Uwaga:** Uwaga dotycząca współczynnika F podana w rozdziale 7.3 niniejsze normy nie ma zastosowania do butli UN.	Do dnia 31 grudnia 2018 r
ISO 9809-1:2010	Butle do gazów – Bezszwowe stalowe butle wielokrotnego napełniania gazem – Projektowanie, konstrukcja i badania – Część 1: Ulepszane cieplnie butle stalowe o wytrzymałości na rozciąganie mniejszej od 1 100 Mpa	Do kolejnej zmiany
ISO 9809-2:2000	Butle do gazów -- Bezszwowe stalowe butle wielokrotnego napełniania gazem -- Projektowanie, konstrukcja i badania -- Część 2: Ulepszane cieplnie butle stalowe o wytrzymałości na rozciąganie większej lub równej 1 100 MPa	Do dnia 31 grudnia 2018 r
ISO 9809-2:2010	Butle do gazów – Bezszwowe stalowe butle wielokrotnego napełniania gazem – Projektowanie, konstrukcja i badania -- Część 2: Ulepszane cieplnie butle stalowe o wytrzymałości na rozciąganie większej lub równej 1 100 Mpa	Do kolejnej zmiany
ISO 9809-3:2000	Butle do gazów – Bezszwowe stalowe butle wielokrotnego napełniania gazem – Projektowanie, konstrukcja i badania – Część 3: Butle ze stali znormalizowanej	Do dnia 31 grudnia 2018 r
ISO 9809-3:2010	Butle do gazów – Bezszwowe stalowe butle wielokrotnego napełniania gazem – Projektowanie, konstrukcja i badania – Część 3: Butle ze stali znormalizowanej	Do kolejnej zmiany
ISO 7866:1999	Butle do gazów - Bezszwowe wielokrotnego napełniania butle do gazów ze stopu aluminium - Projektowanie, konstrukcja i badania. **Uwaga:** Uwaga dotycząca współczynnika F podana w rozdziale 7.2 niniejszej normy nie ma zastosowania do butli UN. Stop aluminium 6351A - T6 lub równoważny nie powinien być dopuszczony.	Do 31 grudnia 2020 r
ISO 7866:2012	Butle do gazów - Bezszwowe wielokrotnego napełniania butle do gazów ze stopu aluminium - Projektowanie, konstrukcja i badania. **Uwaga:** Stop aluminium 6351A lub podobne nie mogą być używane	Do kolejnej zmiany

ISO 4706:2008	Butle go gazu. – Butle stalowe spawane, wielokrotnego napełniania – Ciśnienie próbne o wartości 60 bar i mniejszej.	Do kolejnej zmiany
ISO 18172-1:2007	Butle go gazu. – Butle spawane, ze stali nierdzewnej, wielokrotnego napełniania – Część 1: Ciśnienie próbne o wartości 6 MPa i mniejszej.	Do kolejnej zmiany
ISO 20703:2006	Butle do gazu – Butle spawane ze stopów aluminium, wielokrotnego napełniania – Projektowanie, budowa i badania.	Do kolejnej zmiany
ISO 11118:1999	Butle do gazu - Butle do gazu metalowe jednorazowego użytku - Specyfikacja i metody prób.	Do kolejnej zmiany
ISO 11119-1:2002	Butle gazowe kompozytowe - Specyfikacja i metody prób - Część 1: Butle gazowe kompozytowe wzmocnione obwodowo.	Do kolejnej zmiany
ISO 11119-2:2002	Butle gazowe kompozytowe - Specyfikacja i metody prób - Część 2: Butle gazowe kompozytowe całkowicie owinięte wzmocnionym włóknem z wkładkami metalowymi przenoszącymi obciążenia.	Do kolejnej zmiany
ISO 11119-3:2002	Butle gazowe kompozytowe - Specyfikacja i metody prób - Część 3: Butle gazowe kompozytowe całkowicie owinięte wzmocnionym włóknem z wkładkami metalowymi lub niemetalowymi nie przenoszącymi obciążeń.	Do kolejnej zmiany

Uwagi: 1. W powyższych normach butle kompozytowe powinny być zaprojektowane dla nieograniczonego czasu używania.

2. Po pierwszych 15 latach używania, butle kompozytowe wyprodukowane zgodnie z tymi normami, mogą być dopuszczone do dalszej eksploatacji przez władzę właściwą, która była odpowiedzialna za pierwsze zatwierdzenie tych butli i która swoją decyzję oprze na informacjach z badań dostarczonych przez producenta lub właściciela lub użytkownika.

6.2.2.1.2 Następująca norma ma zastosowanie do projektowania, budowy oraz badania odbiorczego i prób zbiorników rurowych-UN, przy czym wymagania odnośnie badań w ramach systemu oceny zgodności i zatwierdzania powinny być zgodne z 6.2.2.5:

Norma	**Tytuł**	**Dotyczy produkcji**
ISO 11120:1999	Butle do gazu - Zbiorniki rurowe bezszwowe, wielokrotnego napełniania do transportu gazu sprężonego, o pojemności wodnej pomiędzy 150 l i 3000 l - Projektowanie, budowa i badanie. **Uwaga:** Uwaga dotycząca współczynnika F podana w rozdziale 7.1 niniejszej normy nie ma zastosowania do zbiorników rurowych UN.	Do kolejnej zmiany

6.2.2.1.3 Następujące normy mają zastosowanie do projektowania, budowy oraz badania odbiorczego i prób butli acetylenowych-UN, przy czym wymagania odnośnie badań w ramach systemu oceny zgodności i zatwierdzania powinny być zgodne z 6.2.2.5:

Dla płaszcza butli:

Norma	**Tytuł**	**Dotyczy produkcji**
ISO 9809-1:1999	Butle do gazów – Bezszwowe stalowe butle wielokrotnego napełniania gazem – Projektowanie, konstrukcja i badania – Część 1: Ulepszane cieplnie butle stalowe o wytrzymałości na rozciąganie mniejszej od 1 100 Mpa **Uwaga:** Uwaga dotycząca współczynnika F podana w rozdziale 7.3 niniejsze normy nie ma zastosowania do butli UN.	Do dnia 31 grudnia 2018 r.
ISO 9809-1:2010	Butle do gazów – Bezszwowe stalowe butle wielokrotnego napełniania gazem – Projektowanie, konstrukcja i badania – Część 1: Ulepszane cieplnie butle stalowe o wytrzymałości na rozciąganie mniejszej od 1 100 Mpa	Do kolejnej zmiany
ISO 9809-3:2000	Butle do gazów – Bezszwowe stalowe butle wielokrotnego napełniania gazem – Projektowanie, konstrukcja i badania – Część 3: Butle ze stali znormalizowanej	Do dnia 31 grudnia 2018 r.

ISO 9809-3:2010	Butle do gazów – Bezszwowe stalowe butle wielokrotnego napełniania gazem – Projektowanie, konstrukcja i badania – Część 3: Butle ze stali znormalizowanej	Do kolejnej zmiany

Dla materiału porowatego w butli:

Norma	Tytuł	Dotyczy produkcji
ISO 3807-1:2000	Butle do acetylenu - Wymagania podstawowe - Część 1: Butle bez zaślepek topliwych.	Do kolejnej zmiany
ISO 3807-2:2000	Butle do acetylenu - Wymagania podstawowe - Część 2: Butle z zaślepkami topliwymi.	Do kolejnej zmiany

6.2.2.1.4 Następująca norma ma zastosowanie do projektowania, budowy i badania odbiorczego oraz prób naczyń kriogenicznych-UN, przy czym wymagania odnośnie badań w ramach systemu oceny zgodności i zatwierdzania powinny być zgodne z 6.2.2.5:

Norma	Tytuł	Dotyczy produkcji
ISO 21029-1:2004	Zbiorniki kriogeniczne - Zbiorniki przenośne o pojemności nie większej niż 1000 l izolowane próżnią - Część 1: Projektowanie, wytwarzanie, kontrola i badania.	Do kolejnej zmiany

6.2.2.1.5 Następująca norma ma zastosowanie do projektowania, budowy i badania odbiorczego systemów magazynowania w wodorkach metali-UN, przy czym wymagania odnośnie badań w ramach systemu oceny zgodności i zatwierdzania powinny być zgodne z 6.2.2.5:

Norma	Tytuł	Dotyczy produkcji
ISO 16111:2008	Przenośnie urządzenia do magazynowania gazu – wodór absorbowany w odwracalnych wodorkach metali.	Do kolejnej zmiany

6.2.2.1.6 Poniższa norma ma zastosowanie do projektowania, budowy i badania odbiorczego wiązek butli UN. Każda butla w wiązce butli UN powinna być butlą UN zgodną z wymaganiami określonymi pod 6.2.2. Wymagania odnośnie badań w ramach systemu oceny zgodności i zatwierdzania wiązek butli UN powinny być zgodne z 6.2.2.5.

Norma	Tytuł	Dotyczy produkcji
ISO 10961:2010	Butle do gazów – Wiązki butli – Projektowanie, wytwarzanie, badania i kontrola	Do kolejnej zmiany

Uwaga: Wymiana jednej butli lub większej liczby butli w istniejącej wiązce butli UN na zgodne z tym samym typem konstrukcji, obejmującym to samo ciśnienie próbne, nie wymaga ponownego zatwierdzenia istniejącej wiązki.

6.2.2.1.7 Poniższe normy mają zastosowanie do projektowania, budowy i badania odbiorczego butli UN dla gazów adsorbowanych, przy czym wymagania odnośnie badań w ramach systemu oceny zgodności i zatwierdzania powinny być zgodne z 6.2.2.5.

Norma	Tytuł	Dotyczy produkcji
ISO 11513:2011	Butle do gazu – Butle stalowe spawane, wielokrotnego napełniania, zawierające materiały do pakowania gazu subatmosferycznego (z wyjątkiem acetylenu) – Projektowanie, budowa, badania, wykorzystanie i badania okresowe	Do kolejnej zmiany
ISO 9809-1:2010	Butle do gazów – Bezszwowe stalowe butle wielokrotnego napełniania gazem – Projektowanie, konstrukcja i badania – Część 1: Ulepszane cieplnie butle stalowe o wytrzymałości na rozciąganie mniejszej od 1 100 Mpa	Do kolejnej zmiany

6.2.2.2 Materiały

Poza wymaganiami dla materiałów wymienionymi w normach dotyczących projektowania i budowy naczyń ciśnieniowych oraz ograniczeniami wymienionymi w mającej zastosowanie instrukcji pakowania dla gazu(ów) przewidzianych do przewozu (np. instrukcja pakowania P200 lub P205), powinny być stosowane następujące normy dotyczące zgodności materiału:

ISO 11114-1:2012	Butle do gazów - Zgodność materiału butli i zaworu z gazem zawartym w butli- Część 1: Materiały metalowe.
ISO 11114-2:2000	Butle przenośne do gazów - Zgodność materiału butli i zaworu z gazem zawartym w butli - Część 2: Materiały niemetaliczne

Uwaga: Ograniczenia w normie ISO 11114-1 na stopy stalowe wysokiej wytrzymałości o maksymalnej wytrzymałości na rozciąganie do 1100 MPa, nie mają zastosowania do UN 2203 SILAN.

6.2.2.3 Wyposażenie obsługowe

Następujące normy mają zastosowanie dla zamknięć i ich osłon:

Norma	Tytuł	Dotyczy produkcji
ISO 11117:1998	Butle do gazów – Kołpaki ochronne zaworu i osłony zaworu do butli do gazów dla celów medycznych i technicznych – Projektowanie, konstrukcja i badania	Do dnia 31 grudnia 2014 r.
ISO 11117:2008 + Cor 1:2009	Butle do gazów – Kołpaki ochronne zaworu i osłony zaworu – Projektowanie, konstrukcja i badania	Do kolejnej zmiany
ISO 10297:1999	Butle do gazów – Zawory butli do gazów – Specyfikacja i badanie typu	Do dnia 31 grudnia 2008 r.
ISO 10297:2006	Butle do gazów – Zawory butli do gazów - Specyfikacja i badanie typu **Uwaga:** Wersja EN tej normy ISO spełnia wymagania i także może być stosowana.	Do kolejnej zmiany
ISO 13340:2001	Butle do gazów – Zawory do butli jednorazowego napełniania – Specyfikacja i badanie prototypu	Do kolejnej zmiany

Następująca norma ma zastosowanie dla zamknięć i ich osłon w systemach magazynowania w wodorkach metali-UN:

Norma	Tytuł	Dotyczy produkcji
ISO 16111:2008	Przenośne urządzenia do magazynowania gazu – wodór absorbowany w odwracalnych wodorkach metali.	Do kolejnej zmiany

6.2.2.4 Badania i próby okresowe

Następujące normy mają zastosowanie do badań okresowych i prób butli-UN i systemów magazynowania w wodorkach metali-UN:

Norma	Tytuł	Stosuje się
ISO 6406:2005	Badania i próby okresowe bezszwowych butli stalowych do gazu.	Do kolejnej zmiany
ISO 10460:2005	Butle do gazów – Butle spawane ze stali węglowej – Badania okresowe. **Uwaga**: Naprawa spoin opisana w punkcie 12.1 tej normy nie powinna być dopuszczona. Naprawa opisana w punkcie 12.2 wymaga zezwolenia władzy właściwej, która zatwierdza jednostki wykonujące badania okresowe zgodnie z przepisami pod 6.2.2.6.	Do kolejnej zmiany
ISO 10461:2005 + A1:2006	Butle do gazów bezszwowe ze stopów aluminium – Badania okresowe.	Do kolejnej zmiany
ISO 10462:2005	Butle do acetylenu rozpuszczonego - Badania okresowe i obsługa.	Do kolejnej zmiany
ISO 11513:2011	Butle do gazu – Butle stalowe spawane, wielokrotnego napełniania, zawierające materiały do pakowania gazu subatmosferycznego (z wyjątkiem acetylenu) – Projektowanie, konstrukcja, badania, wykorzystanie i badania okresowe	Do kolejnej zmiany
ISO 11623:2002	Butle do gazów – Okresowa kontrola i badania butli do gazów wykonanych z kompozytów	Do kolejnej zmiany
ISO 16111:2008	Przenośne urządzenia do magazynowania gazu – wodór absorbowany w odwracalnych wodorkach metali.	Do kolejnej zmiany

6.2.2.5 System oceny zgodności i zatwierdzanie do produkcji naczyń ciśnieniowych

6.2.2.5.1 Definicje

Dla celów niniejszego podrozdziału:

System oceny zgodności oznacza system zatwierdzania działalności producenta przez władzę właściwą, poprzez zatwierdzenie typu naczynia ciśnieniowego, systemu zapewnienia jakości producenta oraz zatwierdzenie jednostek inspekcyjnych;

Typ oznacza wzór naczynia ciśnieniowego określony w przedmiotowej normie dotyczącej naczynia ciśnieniowego;

Weryfikacja oznacza potwierdzenie poprzez badanie lub obiektywne potwierdzenie, że określone wymagania zostały spełnione.

6.2.2.5.2 Wymagania ogólne

Władza właściwa

6.2.2.5.2.1 W celu zapewnienia zgodności naczyń ciśnieniowych z wymaganiami RID, władza właściwa zatwierdzająca naczynie ciśnieniowe powinna zatwierdzić system oceny zgodności. W przypadku, gdy władza właściwa zatwierdzająca naczynie ciśnieniowe nie jest władzą właściwą państwa producenta, wówczas na naczyniu ciśnieniowym powinny być naniesione znaki państwa zatwierdzającego i państwa producenta (patrz 6.2.2.7 i 6.2.2.8).

Na wniosek władzy właściwej państwa używania, władza właściwa państwa zatwierdzającego powinna dostarczyć dowody potwierdzające spełnienie wymagań systemu oceny zgodności.

6.2.2.5.2.2 Władza właściwa może przekazać swoje funkcje w zakresie systemu oceny zgodności, w całości lub w części.

6.2.2.5.2.3 Władza właściwa powinna dysponować aktualnym wykazem zatwierdzonych jednostek inspekcyjnych i ich znaków identyfikacyjnych oraz zatwierdzonych producentów i ich znaków identyfikacyjnych.

Jednostka inspekcyjna

6.2.2.5.2.4 Do badania naczyń ciśnieniowych jednostka inspekcyjna powinna być zatwierdzona przez władzę właściwą, oraz powinna:

a) posiadać personel o zorganizowanej strukturze, tak przygotowany, wyszkolony, kompetentny i wykwalifikowany, aby właściwie wykonywał swoje funkcje techniczne;

b) mieć dostęp do odpowiednich urządzeń i wyposażenia;

c) działać w sposób bezstronny i wolny od jakichkolwiek wpływów, które mogłyby tę bezstronność naruszyć;

d) zapewnić poufność informacji dotyczących działalności handlowej i majątkowej producenta i innych jednostek;

e) utrzymywać wyraźne rozgraniczenie pomiędzy aktualnymi funkcjami jednostki inspekcyjnej a inną niezwiązaną z nimi działalnością;

f) posługiwać się udokumentowanym systemem zapewnienia jakości;

g) zapewnić przeprowadzenie badań i kontroli określonych w normach i w RID; oraz

h) utrzymywać efektywny i odpowiedni system sprawozdawczości i archiwizowania zgodnie z 6.2.2.5.6.

6.2.2.5.2.5 Jednostka inspekcyjna powinna wykonywać zatwierdzanie typu, badania i kontrole wytwarzania naczynia ciśnieniowego oraz certyfikację, w celu weryfikacji zgodności z odpowiednią normą dotyczącą naczyń ciśnieniowych (patrz 6.2.2.5.4 i 6.2.2.5.5).

Producent

6.2.2.5.2.6 Producent powinien:

a) stosować udokumentowany system jakości zgodnie z 6.2.2.5.3;

b) występować o zatwierdzenie typu zgodnie z 6.2.2.5.4;

c) wybrać jednostkę inspekcyjną z wykazu zatwierdzonych jednostek inspekcyjnych prowadzonego przez władzę właściwą państwa zatwierdzającego; oraz

d) prowadzić dokumentację zgodnie z 6.2.2.5.6.

Laboratorium badawcze

6.2.2.5.2.7 Laboratorium badawcze powinno dysponować:

a) personelem o zorganizowanej strukturze, w dostatecznej liczbie, kompetentnym i wykwalifikowanym; i

b) odpowiednimi urządzeniami i wyposażeniem dla przeprowadzania badań wymaganych przez normy dotyczące wytwarzania, w celu spełnienia wymagań jednostki inspekcyjnej.

6.2.2.5.3 System jakości producenta

6.2.2.5.3.1 System jakości powinien zawierać wszystkie elementy, wymagania i przepisy przyjęte przez producenta. Powinien być udokumentowany w sposób systematyczny i zorganizowany w postaci pisemnych zasad, procedur i instrukcji. Powinny być zawarte w nich w szczególności odpowiednie zapisy dotyczące:

a) struktury organizacyjnej, wpływu zarządzania oraz odpowiedzialności personelu na projektowanie i jakość produktu;

b) kontroli procesu projektowania oraz weryfikacji techniki, procesów, a także procedur, które będą stosowane w procesie projektowania naczyń ciśnieniowych;

c) wytwarzania odpowiednich naczyń ciśnieniowych, kontroli jakości, zapewnienia jakości, a także instrukcji procesów operacyjnych, które będą stosowane;

d) dokumentacji jakości, takich jak raporty kontrolne, dane z badań oraz dane dotyczące wzorcowania;

e) przeglądów zarządzania systemem jakości potwierdzających jego efektywność poprzez audyty zgodnie z 6.2.2.5.3.2;

f) sposobu opisującego jak należy spełniać wymagania klienta;

g) procesu kontroli dokumentów i wprowadzania do nich zmian;

h) sposobów kontroli niezgodnych naczyń ciśnieniowych, zakupionych komponentów, półproduktów i produktów gotowych;

i) programów szkolenia i procedur kwalifikacyjnych dla odpowiedniego personelu.

6.2.2.5.3.2 Audyt systemu jakości

System jakości powinien być wstępnie oceniony w celu określenia, czy spełniane są wymagania podane w 6.2.2.5.3.1, przy akceptacji władzy właściwej.

Producent powinien być poinformowany o wynikach audytu. Informacja ta powinna zawierać wnioski z audytu oraz wymagane działania korygujące.

Audyty okresowe powinny być przeprowadzane w celu upewnienia władzy właściwej, że producent wdrożył i stosuje system jakości. Raporty z przeprowadzanych audytów okresowych powinny być przekazywane producentowi.

6.2.2.5.3.3 Utrzymanie sytemu jakości

Producent powinien stosować zatwierdzony system jakości w sposób odpowiedni i efektywny.

O zamierzonych zmianach producent powinien informować władzę właściwą, która zatwierdziła system jakości. Proponowane zmiany powinny być ocenione w celu określenia, czy zmieniony system jakości będzie nadal spełniał wymagania podane w 6.2.2.5.3.1.

6.2.2.5.4 Proces zatwierdzania

Wstępne zatwierdzanie typu

6.2.2.5.4.1 Wstępne zatwierdzanie typu powinno obejmować zatwierdzenie systemu jakości producenta oraz zatwierdzenie projektu naczynia ciśnieniowego, które będzie wytwarzane. Wniosek o wstępne zatwierdzenie typu powinien spełniać wymagania podane w 6.2.2.5.4.2 do 6.2.2.5.4.6 i 6.2.2.5.4.9.

6.2.2.5.4.2 Producent mający zamiar wytwarzać naczynia ciśnieniowe zgodnie z odpowiednimi normami i RID powinien wystąpić o wydanie, a następnie otrzymać i przechowywać Certyfikat Zatwierdzenia Typu, wystawiony przez władzę właściwą państwa zatwierdzenia, przynajmniej na jeden typ naczynia ciśnieniowego, zgodnie z procedurą podaną w 6.2.2.5.4.9. Certyfikat taki powinien być przedstawiony władzy właściwej państwa używania, na jej żądanie.

6.2.2.5.4.3 Wniosek powinien dotyczyć każdego zakładu produkcyjnego i powinien zawierać:

a) nazwę i adres producenta, a ponadto, jeżeli zgłoszenie jest składane przez upoważnionego przedstawiciela, to również jego nazwę i adres;

b) adres zakładu wytwarzającego, (jeżeli jest inny niż podany powyżej);

c) nazwisko i tytuł osoby (osób) odpowiedzialnej(-ych) za system jakości;

d) przeznaczenie naczynia ciśnieniowego i odpowiednią normę dotyczącą naczynia ciśnieniowego;

e) szczegóły każdej odmowy wydania podobnego certyfikatu przez inną władzę właściwą;

f) dane identyfikacyjne jednostki inspekcyjnej upoważnionej do zatwierdzania typu;

g) dokumentację dotyczącą zakładu produkcyjnego, jak podano w 6.2.2.5.3.1; i

h) dokumentację techniczną wymaganą do zatwierdzenia typu, która pozwoli sprawdzić zgodność naczynia ciśnieniowego z wymaganiami odpowiedniej normy dotyczącej projektowania naczynia ciśnieniowego. Dokumentacja techniczna powinna zawierać projekt, metodę wytwarzania oraz powinna zawierać, o ile jest to niezbędne do oceny, co najmniej:

(i) normę dotyczącą projektowania naczynia ciśnieniowego, projekt i rysunki wykonawcze, pokazujące elementy i podzespoły, jeżeli występują;
(ii) opisy i objaśnienia niezbędne do zrozumienia rysunków oraz przeznaczenia naczynia ciśnieniowego;
(iii) wykaz norm niezbędnych do pełnego określenia procesu produkcyjnego;
(iv) obliczenia projektowe i specyfikacje materiałowe; oraz

(v) sprawozdanie z badań przeprowadzonych w ramach zatwierdzenia typu, opisujące wyniki prób i badań przeprowadzonych zgodnie z 6.2.2.5.4.9.

6.2.2.5.4.4 Audyt wstępny, zgodny z 6.2.2.5.3.2, powinien być przeprowadzony zgodnie z wymaganiami władzy właściwej.

6.2.2.5.4.5 Jeżeli producentowi odmówiono zatwierdzenia, to władza właściwa powinna podać na piśmie dokładne przyczyny takiej odmowy.

6.2.2.5.4.6 Po zatwierdzeniu, zmiany w zakresie informacji przedstawionych zgodnie z 6.2.2.5.4.3, odnoszących się do wstępnego zatwierdzenia, powinny być przekazane władzy właściwej.

Kolejne zatwierdzenia typu

6.2.2.5.4.7 Zgłoszenie dotyczące kolejnego zatwierdzenia typu powinno spełniać wymagania podane w 6.2.2.5.4.8 i 6.2.2.5.4.9, oraz potwierdzać, że producent jest w posiadaniu wstępnego zatwierdzenia typu. W takim przypadku system jakości producenta zgodny z 6.2.2.5.3 powinien być zatwierdzony podczas wstępnego zatwierdzania typu i powinien być zastosowany do nowego projektu.

6.2.2.5.4.8 Zgłoszenie powinno zawierać:

a) nazwę i adres producenta, a ponadto, jeżeli zgłoszenie jest przedłożone przez upoważnionego przedstawiciela, to również jego nazwę i adres;

b) szczegóły każdej odmowy wydania podobnego certyfikatu przez inną władzę właściwą;

c) dowód przyznania wstępnego zatwierdzenia typu; i

d) dokumentację techniczną opisaną w 6.2.2.5.4.3 h).

Procedura zatwierdzania typu

6.2.2.5.4.9 Jednostka inspekcyjna powinna:

a) sprawdzić dokumentację techniczną w celu stwierdzenia, że:

(i) projekt jest zgodny z wymaganiami odpowiedniej normy; oraz
(ii) partia prototypowa została wytworzona zgodnie z dokumentacją techniczną i odpowiada projektowi;

b) potwierdzić, że nadzór produkcyjny był przeprowadzany zgodnie z wymaganiami podanymi w 6.2.2.5.5;

c) wybrać naczynia ciśnieniowe z partii prototypowej i nadzorować badania tych naczyń ciśnieniowych zgodnie z wymaganiami dotyczącymi zatwierdzania typu;

d) przeprowadzić badania i próby wymienione w normie dotyczącej naczyń ciśnieniowych w celu określenia, że:

(i) norma została zastosowana, a jej wymagania spełnione;
(ii) procedury przyjęte przez producenta spełniają wymagania normy; oraz

e) upewnić się, że inne próby i badania dotyczące zatwierdzenia typu są prawidłowo i kompetentnie przeprowadzone.

Po przeprowadzeniu z wynikami pozytywnymi badania prototypu i spełnieniu zadowalająco wszystkich wymagań podanych w 6.2.2.5.4 powinien być wystawiony Certyfikat Zatwierdzenia Typu, który powinien zawierać nazwę i adres producenta, wyniki i wnioski z badania oraz dane niezbędne do identyfikacji typu.

Jeżeli producent otrzymał odmowę zatwierdzenia typu, to władza właściwa powinna podać na piśmie dokładne przyczyny takiej odmowy.

6.2.2.5.4.10 Modyfikacje zatwierdzonego typu

Producent powinien:

a) poinformować władzę właściwą o zamierzonej modyfikacji zatwierdzonego typu, w przypadku, gdy taka modyfikacja nie powoduje powstania nowej konstrukcji, jak określa norma dotycząca naczyń ciśnieniowych; lub

b) wnioskować o kolejne zatwierdzenie typu w przypadku, gdy taka modyfikacja powoduje utworzenie nowej konstrukcji zgodnie z odpowiednią normą dotyczącą naczyń ciśnieniowych. To dodatkowe zatwierdzenie powinno być udzielone w formie zmiany do pierwotnego Certyfikatu Zatwierdzenia Typu.

6.2.2.5.4.11 Na żądanie, władza właściwa powinna przekazać innej władzy właściwej informację o zatwierdzeniu typu, modyfikacji zatwierdzenia lub jego cofnięciu.

6.2.2.5.5 Nadzór produkcji i certyfikacja

Wymagania ogólne

Jednostka inspekcyjna lub jej przedstawiciel powinni przeprowadzać kontrolę i certyfikację każdego naczynia ciśnieniowego. Jednostka inspekcyjna wybrana przez producenta do inspekcji i badań w czasie produkcji może być inna niż jednostka inspekcyjna biorąca udział w badaniach w ramach zatwierdzenia typu.

W przypadku, gdy producent wykaże jednostce inspekcyjnej, że wyszkolił i przygotował pracowników, niezależnych od pionu produkcyjnego, to kontrola może być przeprowadzona przez tych pracowników. W takim przypadku producent powinien przechowywać dokumentację dotyczącą ich szkolenia.

Jednostka inspekcyjna powinna sprawdzić, czy inspekcje i badania naczyń ciśnieniowych przeprowadzane przez pracowników producenta są w pełni zgodne z normami i wymaganiami RID. W przypadku stwierdzenia niezgodności w zakresie tych inspekcji i badań, zezwolenie na ich przeprowadzanie przez pracowników producenta może być cofnięte.

Producent, po otrzymaniu zgody od jednostki inspekcyjnej, sporządza deklarację zgodności naczynia ciśnieniowego z zatwierdzonym typem. Zastosowanie oznakowania certyfikacyjnego naczynia ciśnieniowego będzie uważane za deklarację zgodności wykonania z odpowiednimi normami, wymaganiami systemu zgodności i RID. Jednostka inspekcyjna powinna nanosić lub upoważnić producenta do nanoszenia oznakowania certyfikacyjnego i numeru identyfikacyjnego jednostki inspekcyjnej na każdym zatwierdzonym naczyniu ciśnieniowym.

Przed pierwszym napełnieniem naczynia ciśnieniowego powinien być wystawiony certyfikat zgodności podpisany przez jednostkę inspekcyjną i producenta.

6.2.2.5.6 Przechowywanie dokumentów

Zatwierdzenie typu i certyfikaty zgodności powinny być przechowywane przez producenta i jednostkę inspekcyjną przez co najmniej 20 lat.

6.2.2.6 System zatwierdzania badań i prób okresowych naczyń ciśnieniowych

6.2.2.6.1 Definicja

Dla potrzeb niniejszego działu:

System zatwierdzania oznacza system zatwierdzania przez władzę właściwą jednostki wykonującej badania i próby okresowe naczyń ciśnieniowych (zwanej dalej „jednostką wykonującą okresowe badania i próby"), włącznie z zatwierdzeniem systemu jakości tej jednostki.

6.2.2.6.2 Wymagania ogólne

Władza właściwa

6.2.2.6.2.1 Dla zapewnienia, że badania i próby okresowe naczyń ciśnieniowych są zgodne z wymaganiami RID, władza właściwa powinna ustanowić system zatwierdzania. W przypadkach, gdy władza właściwa, która zatwierdza jednostkę wykonującą badania i próby okresowe, nie jest władzą właściwą państwa zatwierdzającego produkcję naczyń ciśnieniowych, to znaki państwa jednostki wykonującej badania i próby okresowe powinny być naniesione w znakowaniu naczynia ciśnieniowego (patrz 6.2.2.7).

Na wniosek władzy właściwej państwa używania, władza właściwa państwa zatwierdzającego jednostkę wykonującą badania i próby okresowe powinna dostarczyć dokumenty potwierdzające spełnienie wymagań zatwierdzonego systemu, włącznie z dokumentacją badań okresowych i prób.

Władza właściwa państwa zatwierdzającego jednostkę wykonującą badania i próby okresowe może cofnąć świadectwo zatwierdzenia wymienione w 6.2.2.6.4.1, na podstawie dowodów świadczących o niezgodności z systemem zatwierdzenia.

6.2.2.6.2.2 Władza właściwa może przekazać swoje funkcje w zakresie systemu zatwierdzenia, w całości lub częściowo.

6.2.2.6.2.3 Władza właściwa powinna udostępniać aktualny wykaz jednostek zatwierdzonych do wykonywania okresowych badań i prób oraz ich znaki identyfikacyjne.

Jednostka wykonująca badania i próby okresowe

6.2.2.6.2.4 Jednostka wykonująca badania i próby okresowe powinna być zatwierdzona przez władzę właściwą oraz powinna:

a) posiadać personel o zorganizowanej strukturze, odpowiednio przygotowany, wyszkolony, kompetentny i wykwalifikowany tak, aby właściwie wykonywał swoje funkcje techniczne;

b) mieć dostęp do odpowiednich urządzeń i wyposażenia;

c) działać w sposób bezstronny i powinna być wolna od jakichkolwiek wpływów, które mogłyby tę bezstronność naruszyć;

d) zapewnić poufność handlową;

e) utrzymywać wyraźne rozgraniczenie pomiędzy aktualnymi funkcjami jednostki wykonującej badania i próby okresowe a inną, niezwiązaną z nimi, działalnością;

f) posługiwać się udokumentowanym systemem jakości według 6.2.2.6.3;

g) ubiegać się o zatwierdzenie zgodnie z 6.2.2.6.4;

h) zapewniać, że badania i próby okresowe przeprowadzane są zgodnie z 6.2.2.6.5; oraz

i) utrzymać skuteczny i odpowiedni system dokumentowania protokołów z badań i ich rejestracji zgodnie z 6.2.2.6.6.

6.2.2.6.3 System jakości i audyt jednostki wykonującej badania i próby okresowe

6.2.2.6.3.1 System jakości

System jakości powinien obejmować wszystkie elementy, wymagania i przepisy przyjęte przez jednostkę wykonującą badania i próby okresowe. Powinien być on udokumentowany w sposób systematyczny i zorganizowany, w postaci pisemnych zasad, procedur i instrukcji. System jakości powinien zawierać:

a) opis struktury organizacyjnej i odpowiedzialności;

b) odpowiednie instrukcje badań i prób, kontroli jakości, zapewnienia jakości, oraz procesów operacyjnych, które będą stosowane;

c) zapisy dotyczące jakości, takie jak protokoły z badań, dane z badań, dane z wzorcowania i certyfikaty;

d) przegląd zarządzania systemem jakości potwierdzający jego efektywność poprzez audyty przeprowadzane zgodnie z 6.2.2.6.3.2

e) proces kontroli dokumentów i wprowadzania do nich zmian;

f) sposoby kontroli niezgodnych naczyń ciśnieniowych; oraz

g) programy szkoleń i procedur kwalifikacyjnych dla odpowiedniego personelu.

6.2.2.6.3.2 Audyt

Jednostka wykonująca badania i próby okresowe i jej system jakości powinny podlegać audytom, w celu określenia, czy wymagania RID spełnione są w sposób satysfakcjonujący władzę właściwą.

Audyt powinien być przeprowadzony jako element wstępnego procesu zatwierdzenia (patrz 6.2.2.6.4.3). Audyt może być wymagany jako część procesu mającego na celu modyfikację zatwierdzenia (patrz 6.2.2.6.4.6).

Audyty okresowe powinny być przeprowadzane w celu upewnienia się władzy właściwej, że jednostka wykonująca badania i próby okresowe spełnia nadal wymagania RID.

Jednostka wykonująca badania i próby okresowe powinna być powiadamiana o rezultatach każdego audytu. Powiadomienie powinno zawierać wnioski z audytu i wymagane działania korygujące.

6.2.2.6.3.3 Utrzymanie systemu jakości

Jednostka wykonująca badania i próby okresowe, powinna stosować zatwierdzony system jakości w sposób odpowiedni i efektywny.

Jednostka wykonująca badania i próby okresowe powinna powiadamiać władzę właściwą, która zatwierdziła system jakości, o wszystkich przewidywanych zmianach, zgodnie z procesem dotyczącym modyfikacji zatwierdzenia podanym w 6.2.2.6.4.6.

6.2.2.6.4 Proces zatwierdzania jednostek wykonujących badania i próby okresowe

Zatwierdzenie wstępne

6.2.2.6.4.1 Jednostka, która ma zamiar wykonywać badania i próby okresowe zgodnie z normami dotyczącymi naczyń ciśnieniowych oraz z RID, powinna wystąpić o wydanie i przechowywać Certyfikat Zatwierdzenia Typu, wydany przez władzę właściwą.

Takie pisemne zatwierdzenie powinno być przedłożone władzy właściwej państwa używania, na jej żądanie.

6.2.2.6.4.2 Wniosek każdej jednostki wykonującej badania i próby okresowe powinien zawierać:

a) nazwę i adres jednostki przeprowadzającej badania i próby okresowe, a w przypadku, gdy wniosek składany jest przez upoważnionego przedstawiciela, to również jego nazwę i adres;

b) adres każdego oddziału wykonującego badania i próby okresowe;

c) nazwisko i tytuł osoby (osób) odpowiedzialnych za system jakości;

d) przeznaczenie naczynia ciśnieniowego, sposoby przeprowadzania badań i prób okresowych oraz odpowiednie normy dotyczące naczyń ciśnieniowych, wymagane przez system jakości;

e) dokumentację każdego oddziału, wyposażenie i system jakości wyszczególniony w 6.2.2.6.3.1;

f) dokumenty dotyczące kwalifikacji i szkoleń personelu wykonującego badania i próby okresowe; oraz

g) szczegóły dotyczące odmowy zatwierdzenia podobnego wniosku przez inne władze właściwe.

6.2.2.6.4.3 Władza właściwa powinna:

a) sprawdzić dokumentację w celu potwierdzenia, czy procedury zgodne z wymaganiami odpowiednich norm dotyczących naczyń ciśnieniowych i z RID; oraz

b) przeprowadzić audyt zgodnie z 6.2.2.6.3.2 w celu potwierdzenia, czy przeprowadzane badania i próby są zgodne z wymaganiami odpowiednich norm dotyczących naczyń ciśnieniowych i z RID, w sposób satysfakcjonujący władzę właściwą.

6.2.2.6.4.4 Certyfikat zatwierdzenia powinien być wydany po audycie, który zakończył się wynikiem pozytywnym i był przeprowadzony zgodnie z wymaganiami 6.2.2.6.4. Powinien on zawierać nazwę jednostki przeprowadzającej badania i próby okresowe, jej znak identyfikacyjny, adres każdego oddziału i dane

niezbędne do identyfikacji zatwierdzonej działalności (np. określenie naczyń ciśnieniowych, sposobów przeprowadzania badań i prób okresowych oraz norm dotyczących naczyń ciśnieniowych).

6.2.2.6.4.5 Jeżeli jednostce wykonującej badania i próby okresowe odmówiono wydania zatwierdzenia, to władza właściwa powinna podać na piśmie dokładne przyczyny takiej odmowy.

Modyfikacje zatwierdzeń wydanych jednostce wykonującej badania i próby okresowe

6.2.2.6.4.6 Po zatwierdzeniu, wszelkie zmiany danych podanych w 6.2.2.6.4.2, dotyczące zatwierdzenia wstępnego powinny być zgłaszane przez jednostkę wykonującą badania i próby okresowe do władzy właściwej, która wydała certyfikat.

Zmiany powinny być ocenione w celu określenia, czy wymagania odpowiednich norm dotyczących naczyń ciśnieniowych oraz RID będą spełnione. Może być wymagany audyt zgodny z 6.2.2.6.3.2. Władza właściwa powinna przyjąć lub odrzucić te zmiany na piśmie i jeżeli zajdzie taka potrzeba, to powinna wydać poprawiony certyfikat zatwierdzenia.

6.2.2.6.4.7 Władza właściwa, na żądanie, powinna powiadomić inne władze właściwe o zatwierdzeniu wstępnym, modyfikacjach zatwierdzenia oraz cofnięciu zatwierdzeń.

6.2.2.6.5 Badania i próby okresowe oraz certyfikacja

Naniesienie oznakowania dla badań i prób okresowych oznacza, że naczynie ciśnieniowe jest zgodne z odpowiednimi normami dotyczącymi naczyń ciśnieniowych i z wymaganiami RID. Jednostka wykonująca badania i próby okresowe powinna nanieść na każdym zbadanym naczyniu ciśnieniowym oznaczenia o przeprowadzonym badaniu okresowym i próbach, łącznie ze znakiem identyfikacyjnym (patrz 6.2.2.7.7).

Protokół potwierdzający, że naczynie ciśnieniowe przeszło badanie i próby okresowe powinien być wystawiony przez jednostkę wykonującą badania i próby okresowe przed napełnieniem naczynia ciśnieniowego.

6.2.2.6.6 Dokumentacja

Jednostka wykonująca badania i próby okresowe powinna przechowywać dokumenty dotyczące badań i prób okresowych naczyń ciśnieniowych (zarówno tych, które zakończyły się pozytywnie, jak i tych z wynikiem negatywnym), wraz z podaniem lokalizacji miejsca badań, przez okres co najmniej 15 lat.

Właściciel naczynia ciśnieniowego powinien zachować dokumenty do następnego badania i prób okresowych, chyba że naczynie ciśnieniowe jest całkowicie wycofane z eksploatacji.

6.2.2.7 Oznakowanie naczyń ciśnieniowych-UN wielokrotnego napełniania

Uwaga: Przepisy dla oznakowywania systemów magazynowania w wodorkach metali-UN podane są pod 6.2.2.9, a przepisy dla oznakowania wiązek butli UN podane są pod 6.2.2.10.

6.2.2.7.1 Naczynia ciśnieniowe-UN wielokrotnego napełniania powinny być oznakowane w sposób trwały i czytelny znakami certyfikacyjnymi, eksploatacyjnymi i produkcyjnymi Znaki te powinny być trwale naniesione na naczynie ciśnieniowe (np. za pomocą wytłaczania, grawerowania lub wytrawiania). Znaki powinny być umieszczone na kołnierzu, stopie lub szyjce naczynia ciśnieniowego lub na trwale zamocowanym elemencie naczynia ciśnieniowego (np. na przyspawanej obręczy lub tabliczce odpornej na korozję przyspawanej na płaszczu zewnętrznym zamkniętego naczynia kriogenicznego). Z wyjątkiem symbolu „UN" dla opakowania minimalna wysokość znaków powinna wynosić 5 mm dla naczynia ciśnieniowego o średnicy większej lub równej 140 mm i 2,5 mm dla naczynia ciśnieniowego o średnicy mniejszej niż 140 mm. Minimalna wysokość symbolu „UN" dla opakowania powinna wynosić 10 mm dla naczynia ciśnieniowego o średnicy większej lub równej 140 mm, lub 5 mm dla naczynia ciśnieniowego o średnicy mniejszej niż 140 mm.

6.2.2.7.2 Powinny być stosowane następujące znaki certyfikacyjne:

a) symbol ONZ dla opakowań: (u n)

Symbol ten powinien być używany tylko w celu poświadczenia, że opakowanie, cysterna przenośna lub MEGC spełnia odpowiednie wymagania działu 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 lub 6.7[2)];. Symbol ten nie powinien być stosowany do naczyń ciśnieniowych, które spełniają wyłącznie wymagania podane w przepisach od 6.2.3 do 6.2.5 (patrz 6.2.3.9);

b) numer normy technicznej (np. ISO 9809-1) stosowanej do projektowania, budowy i badania;

c) znak państwa zatwierdzenia, według oznaczeń stosowanych do pojazdów w międzynarodowym ruchu drogowym [3)]:

Uwaga: Państwo zatwierdzenia powinno być rozumiane jako państwo, który upoważniło jednostkę badającą naczynie ciśnieniowe w czasie wytwarzania.

d) znak identyfikacyjny lub stempel jednostki inspekcyjnej, która jest zarejestrowana przez władzę właściwą państwa zatwierdzającego oznakowanie;

[2)] Ten symbol używany jest w celu potwierdzenia, że elastyczny kontener do przewozu towaru luzem dopuszczony do innych rodzajów transportu jest zgodny z wymaganiami działu 6.8 Przepisów modelowych ONZ.

[3)] Znak wyróżniający pojazdów samochodowych w ruchu międzynarodowym - Konwencja o ruchu drogowym (Wiedeń 1968 r.).

e) data badania odbiorczego, tj. rok (4 cyfry) i następujący po nim miesiąc (2 cyfry), oddzielone ukośnikiem („/").

6.2.2.7.3 Powinny być stosowane następujące znaki eksploatacyjne:

f) ciśnienie próbne w barach, poprzedzone literami „PH" z następującymi po nich literami „BAR";

g) masa próżnego naczynia ciśnieniowego wraz ze wszystkimi zamocowanymi na stałe integralnymi częściami (np. kołnierzem, stopą, itp.) wyrażona w kilogramach, z następującymi po niej literami „KG". Masa ta nie powinna obejmować masy zaworu, kołpaka zaworu lub osłony zaworu, powłoki lub materiału porowatego dla acetylenu. Masa naczynia powinna być wyrażona trzema cyframi i zaokrąglona w górę. Dla butli o masie mniejszej niż 1 kg, masa ta powinna być wyrażona dwiema cyframi i zaokrąglona w górę. W przypadku naczyń ciśnieniowych dla UN 1001 ACETYLEN ROZPUSZCZONY i UN 3374 ACETYLEN BEZ ROZPUSZCZALNIKA powinna być podana przynajmniej jedna cyfra po przecinku, a dwie cyfry po przecinku dla naczyń ciśnieniowych o masie mniejszej niż 1 kg;

h) minimalna gwarantowana grubość ścianki naczynia ciśnieniowego w milimetrach z następującymi po niej literami „MM". Znak ten nie jest wymagany dla naczyń ciśnieniowych o pojemności wodnej mniejszej lub równej 1 litr oraz dla butli wykonanych z materiałów kompozytowych lub dla zamkniętych naczyń kriogenicznych;

i) w przypadku naczyń ciśnieniowych do gazów sprężonych, UN 1001 ACETYLEN ROZPUSZCZONY i UN 3374 ACETYLEN BEZ ROZPUSZCZALNIKA, ciśnienie robocze w barach poprzedzone literami „PW". W przypadku zamkniętych naczyń kriogenicznych, maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze poprzedzone literami „MAWP";

j) w przypadku naczyń ciśnieniowych do gazów skroplonych i gazów skroplonych schłodzonych, pojemność wodna w litrach wyrażona trzema cyframi i zaokrąglona w dół, z następującą po niej literą „L". Jeżeli wartość pojemności wodnej minimalnej lub nominalnej jest liczbą całkowitą, to cyfry po przecinku mogą być pominięte;

k) w przypadku naczyń ciśnieniowych do UN 1001 ACETYLEN ROZPUSZCZONY, masa całkowita próżnego naczynia wraz z wyposażeniem, akcesoriami nieusuwalnymi podczas napełniania, powłoką, materiałem porowatym, rozpuszczalnikiem i gazem nasycającym, wyrażona trzema cyframi i zaokrąglona w dół, z następującymi po niej literami „KG". Po przecinku powinna być podana przynajmniej jedna cyfra. Dla naczyń ciśnieniowych o masie mniejszej niż 1 kg, masa powinna być wyrażona dwiema cyframi znaczącymi, zaokrąglona w dół;

l) w przypadku naczyń ciśnieniowych do UN 3374 ACETYLEN BEZ ROZPUSZCZALNIKA, masa całkowita próżnego naczynia ciśnieniowego wraz z wyposażeniem i akcesoriami nieusuwalnymi podczas napełniania, powłoką i masą porowatą, wyrażona trzema cyframi i zaokrąglona w dół, z następującymi po niej literami „KG". Po przecinku powinna być podana przynajmniej jedna cyfra. Dla naczyń ciśnieniowych o masie mniejszej niż 1 kg, masa powinna być wyrażona dwiema cyframi znaczącymi, zaokrąglona w dół.

6.2.2.7.4 Powinny być stosowane następujące znaki produkcyjne:

m) identyfikacja gwintu butli (np. 25E). Znak ten nie jest wymagany dla zamkniętych naczyń kriogenicznych;

n) znak producenta zarejestrowany przez władzę właściwą. Jeżeli państwo producenta nie jest tożsame z państwem zatwierdzenia, to znak producenta powinien być poprzedzony znakiem państwa[3)] producenta, stosowanym dla wyróżnienia pojazdów samochodowych w ruchu międzynarodowym. Znak państwa i znak producenta powinny być oddzielone odstępem lub ukośnikiem;

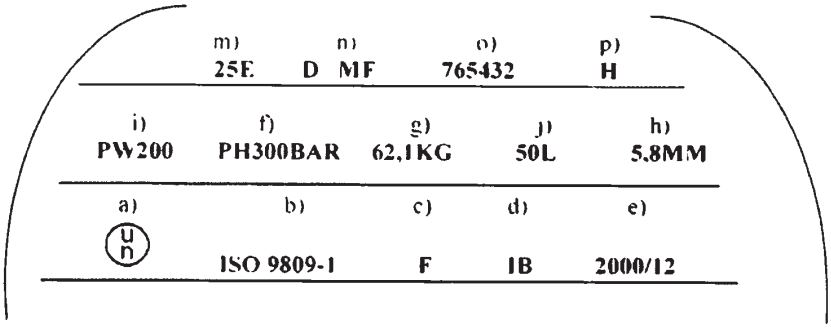
o) numer seryjny ustalony przez producenta;

p) w przypadku naczyń ciśnieniowych stalowych i naczyń ciśnieniowych kompozytowych z wykładziną stalową, przeznaczonych do przewozu gazów stwarzających zagrożenie korozją wodorową, litera „H" wskazująca zgodność stali (patrz ISO 11114-1:2012).

6.2.2.7.5 Powyższe znaki powinny być umieszczane w trzech grupach:

- znaki produkcyjne naniesione w kolejności podanej w 6.2.2.7.4 powinny tworzyć górną grupę znaków;
- znaki eksploatacyjne podane w 6.2.2.7.3 powinny tworzyć środkową grupę znaków, gdzie ciśnienie próbne f) powinno być poprzedzone bezpośrednio ciśnieniem roboczym i), jeżeli to ostatnie jest wymagane;
- znaki certyfikacyjne naniesione w kolejności podanej pod 6.2.2.7.2 powinny tworzyć dolną grupę znaków.

Poniżej podano przykład oznakowania butli:



6.2.2.7.6 Dopuszcza się nanoszenie innych znaków na częściach innych niż ścianki boczne pod warunkiem, że umiejscowione są one w strefach o niskim naprężeniu, a ich rozmiary i głębokość nie spowodują szkodliwej koncentracji naprężeń. W przypadku zamkniętych naczyń kriogenicznych takie oznakowanie może znajdować się na oddzielnej tabliczce przymocowanej do płaszcza zewnętrznego. Znaki te nie powinny kolidować z wymaganym oznakowaniem.

6.2.2.7.7 Ponadto, każde naczynie ciśnieniowe wielokrotnego napełniania, które przeszło badanie i próby okresowe wymagane w 6.2.2.4, powinno być oznakowane dodatkowo:

a) znakiem(-ami) państwa, według oznaczeń stosowanych do pojazdów w międzynarodowym ruchu drogowym[4)], upoważniającego jednostkę wykonującą badania i próby okresowe. Oznakowanie to nie jest wymagane, jeżeli jednostka ta jest upoważniona przez władzę właściwą państwa zatwierdzającego produkcję;

b) znakiem identyfikacyjnym jednostki upoważnionej przez władzę właściwą do wykonywania badań i prób okresowych;

c) datą badania i prób okresowych: rokiem (2 cyfry) i następującym po nim miesiącem (2 cyfry) oddzielonych ukośnikiem („/"). Dla oznaczania roku mogą być zastosowane 4 cyfry.

Powyższe znaki powinny występować w podanej kolejności.

6.2.2.7.8 Dla butli do acetylenu, za zgodą władzy właściwej, data ostatniego badania okresowego oraz znak jednostki przeprowadzającej badanie i próby okresowe mogą być wygrawerowane na pierścieniu umieszczonym na butli pod zaworem, w taki sposób, że pierścień może być usunięty tylko po wykręceniu zaworu z butli.

6.2.2.7.9 (skreślony).

6.2.2.8 Oznakowanie naczyń ciśnieniowych jednorazowego napełniania-UN

6.2.2.8.1 Naczynia ciśnieniowe jednorazowego napełniania-UN powinny być oznakowane wyraźnie i czytelnie znakami certyfikacyjnymi i znakami charakterystycznymi dla gazu lub naczynia ciśnieniowego. Znaki powinny być trwale naniesione na naczynia ciśnieniowe (np. za pomocą szablonu, wytłaczania, grawerowania lub trawienia). Z wyjątkiem znaków naniesionych szablonem, inne znaki powinny być umieszczone na kołnierzu, stopie lub szyjce naczynia ciśnieniowego lub na zamocowanym trwale elemencie naczynia ciśnieniowego (np. na przyspawanej obręczy). Z wyjątkiem symbolu UN dla opakowania i napisu „NIE NAPEŁNIAĆ PONOWNIE", minimalna wysokość znaków powinna wynosić 5 mm dla naczyń ciśnieniowych o średnicy większej lub równej 140 mm i 2,5 mm dla naczyń ciśnieniowych o średnicy mniejszej niż 140 mm. Minimalna wysokość symbolu UN dla opakowania powinna wynosić 10 mm dla naczyń ciśnieniowych o średnicy większej lub równej 140 mm i 5 mm dla naczyń ciśnieniowych o średnicy mniejszej niż 140 mm. Minimalna wysokość napisu „NIE NAPEŁNIAĆ PONOWNIE" powinna wynosić 5 mm.

6.2.2.8.2 Powinny być stosowane znaki wymienione w 6.2.2.7.2 do 6.2.2.7.4 z wyjątkiem liter g), h) i m). Numer seryjny o) może być zastąpiony numerem partii. Ponadto wymaga się, aby napis „NIE NAPEŁNIAĆ PONOWNIE" składał się z liter o wysokości co najmniej 5 mm.

6.2.2.8.3 Powinny być spełnione wymagania podane w 6.2.2.7.5.

Uwaga: Ze względu na wymiary naczyń ciśnieniowych jednorazowego napełniania, wymagane znaki mogą być zastąpione nalepką.

6.2.2.8.4 Dopuszcza się nanoszenie innych znaków na częściach naczyń innych niż ścianka boczna, pod warunkiem, że są one naniesione w strefach o niskim naprężeniu, a ich rozmiar i głębokość nie będą wywoływać szkodliwej koncentracji naprężeń. Takie znaki nie powinny być sprzeczne ze znakami wymaganymi.

[4)] Znak wyróżniający pojazdów samochodowych w ruchu międzynarodowym - Konwencja o ruchu drogowym (Wiedeń 1968 r.).

6.2.2.9 Oznakowanie systemów magazynowania w wodorkach metali-UN

6.2.2.9.1 Systemy magazynowania w wodorkach metali-UN powinien być oznakowany wyraźnie i czytelnie niżej wymienionymi znakami. Znaki powinny być trwale naniesione na systemie magazynowania w wodorkach metali (np. przez wytłaczanie, grawerowanie lub trawienie). Znaki powinny być naniesione na kołnierzu, górnym końcu lub przewężeniu systemu magazynowania w wodorkach metali lub na trwale zamocowanej części składowej systemu. Za wyjątkiem symbolu ONZ dla opakowań, minimalna wysokość znaków powinna wynosić 5 mm dla systemu magazynowania w wodorkach metali o najmniejszym wymiarze zewnętrznym większym lub równym 140 mm i 2,5 mm dla systemów magazynowania w wodorkach metali o najmniejszym wymiarze całkowitym mniejszym niż 140 mm. Minimalna wysokość symbolu ONZ dla opakowań powinna wynosić 10 mm dla systemu magazynowania w wodorkach metali o najmniejszym wymiarze całkowitym większym lub równym 140 mm i 5 mm dla systemów magazynowania w wodorkach metali o najmniejszym wymiarze zewnętrznym mniejszym niż 140 mm.

6.2.2.9.2 Powinny być naniesione następujące znaki:

a) symbol ONZ dla opakowań 

Symbol ten może być używany tylko w celu potwierdzenia, że opakowanie, cysterna przenośna lub MEGC spełnia odpowiednie wymagania działu 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 lub 6.7[5)];

b) „ISO 16111" (norma techniczna używana dla projektowania, wykonania i badania);

c) znak państwa, według oznaczeń stosowanych do pojazdów w międzynarodowym ruchu drogowym[6)], dla określenia państwa zatwierdzenia;

Uwaga: Za państwo zatwierdzenia uważa się to państwo, które upoważniło tą jednostkę inspekcyjną, która zbadała naczynie ciśnieniowe w czasie jego produkcji.

d) znaki identyfikacyjny lub stempel jednostki inspekcyjnej, która jest zarejestrowana przez władzę właściwą państwa zatwierdzającego oznakowanie;

e) datę badania odbiorczego, tj. rok (4 cyfry) i następujący po nim miesiąc (2 cyfry), oddzielone ukośnikiem („/");

f) ciśnienie próbne naczynia w barach, poprzedzone literami „PH" i następującymi po nich literami „BAR";

g) nominalne ciśnienie napełniania systemu magazynowania w wodorkach metali w barach, poprzedzone literami „RCP" i uzupełnione następującymi po nich literami „BAR";

h) znak producenta zarejestrowany przez władzę właściwą. Jeżeli państwo producenta nie jest tożsame z państwem zatwierdzenia, to znak producenta powinien być poprzedzony znakiem państwa producenta, według oznaczeń stosowanych do pojazdów w międzynarodowym ruchu drogowym[6)]. Znak państwa i znak producenta powinny być oddzielone odstępem lub ukośnikiem;

i) numer seryjny ustalony przez producenta;

j) litera „H" w przypadku naczyń ciśnieniowych stalowych i naczyń ciśnieniowych kompozytowych z wykładziną stalową dla wskazania zgodności stali (patrz ISO 11114-1:2012); i

k) data ważności dla systemów magazynowania w wodorkach metali z ograniczonym okresem używania, podana za pomocą liter „FINAL" i następujących po nich roku (4 cyfry) i miesiącu (2 cyfry) oddzielonych ukośnikiem („/").

Znaki certyfikacyjne określone w a) do e) powinny być umieszczone w określonej kolejności. Ciśnienie napełniania g) powinno bezpośrednio poprzedzać ciśnienie próbne f). Znaki produkcyjne określone w h) do k) powinny być umieszczone w określonej kolejności.

6.2.2.9.3 Inne znaki w innych obszarach niż ściana boczna są dozwolone, pod warunkiem umieszczenia ich w strefie o niskich naprężeniach oraz o wielkości i głębokości nie wywołujących szkodliwych koncentracji naprężeń. Te znaki nie mogą być w sprzeczności z wymaganymi znakami.

6.2.2.9.4 Dodatkowo do powyższych znaków każdy system magazynowania w wodorkach metali, który spełnia wymagania badania i próby okresowej wymagane w 6.2.2.4, powinien być oznakowany:

a) znakiem(-ami) państwa upoważniającego jednostkę wykonującą badania i próby okresowe[12)]. Oznakowanie to nie jest wymagane, jeżeli jednostka ta jest zatwierdzona przez władzę właściwą państwa zatwierdzającego produkcję;

b) znakiem identyfikacyjnym jednostki upoważnionej przez władzę właściwą do wykonywania badań i prób okresowych;

c) datą badania i próby okresowej: rokiem (2 cyfry) i następującym po nim miesiącem (2 cyfry) oddzielonych ukośnikiem („/"). Dla oznaczania roku mogą być użyte 4 cyfry.

---

5) Ten symbol używany jest w celu potwierdzenia, że elastyczny kontener do przewozu towaru luzem dopuszczony do innych rodzajów transportu jest zgodny z wymaganiami działu 6.8 Przepisów modelowych ONZ.

6) Znak wyróżniający pojazdów samochodowych w ruchu międzynarodowym - Konwencja o ruchu drogowym (Wiedeń 1968 r.).

Powyższe znaki powinny występować w podanej kolejności.

6.2.2.10 Oznakowanie wiązek butli UN

6.2.2.10.1 Pojedyncze butle w wiązce butli powinny być oznakowane zgodnie z przepisem 6.2.2.7.

6.2.2.10.2 Wiązki butli UN wielokrotnego napełniania powinny być oznakowane wyraźnie i czytelnie znakami certyfikacyjnymi, eksploatacyjnymi i produkcyjnymi. Znaki te powinny być trwale naniesione (np. Za pomocą wytłaczania, grawerowania lub wytrawiania) na tabliczkę przytwierdzoną w sposób trwały do ramy wiązki butli. Z wyjątkiem symbolu „UN" dla opakowań, wysokość znaków powinna wynosić przynajmniej 5 mm. Minimalna wysokość symbolu „UN" dla opakowań powinna wynosić 10 mm.

6.2.2.10.3 Powinny być naniesiona następujące znaki:

a) znaki certyfikacyjne określone pod 6.2.2.7.2 a), b), c), d) i e);

b) znaki eksploatacyjne określone pod 6.2.2.7.3 f), i), j) oraz masa ramy wiązki wraz ze wszystkimi przytwierdzonymi na stałe częściami (butle, kolektor, osprzęt i zawory). Wiązki butli przeznaczone do przewozu UN 1001 acetylenu rozpuszczonego i UN 3374 acetylenu bez rozpuszczalnika, powinny mieć naniesioną masę tarę zgodnie z przepisem B.4.2 normy ISO 10961:2010; oraz

c) znaki produkcyjne określone pod 6.2.2.7.4 (n), (o) i, w stosownych przypadkach, (p).

6.2.2.10.4 Znaki powinny być umieszczane w trzech grupach:

a) znaki produkcyjne naniesione w kolejności podanej pod 6.2.2.10.3 c) powinny tworzyć górną grupę znaków;

b) znaki eksploatacyjne podane pod 6.2.2.10.3 b) powinny tworzyć środkową grupę znaków, w której znaki eksploatacyjne podane pod 6.2.2.7.3 f) powinny być poprzedzone bezpośrednio znakiem eksploatacyjnym podanym pod 6.2.2.7.3 (i), jeżeli jest wymagany;

c) znaki certyfikacyjne naniesione w kolejności podanej pod 6.2.2.10.3 a) powinny tworzyć dolną grupę znaków.

6.2.2.11 Procedury równoważne dla oceny zgodności oraz badań i prób okresowych

Dla naczyń ciśnieniowych UN przyjmuje się, że wymagania 6.2.2.5 i 6.2.2.6 są spełnione, jeżeli zastosowane zostały następujące procedury:

Procedura	Jednostka właściwa
Zatwierdzenie typu (1.8.7.2)	Xa
Nadzór nad wytwarzaniem (1.8.7.3)	Xa lub IS
Badania i próby odbiorcze (początkowe) (1.8.7.4)	Xa lub IS
Badanie okresowe (1.8.7.5)	Xa lub Xb lub IS

Xa oznacza właściwą władzę, jego upoważnionego przedstawiciela lub jednostkę inspekcyjną, spełniającą wymagania określone pod 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 oraz 1.8.6.8 i akredytowaną według normy EN ISO/IEC 17020:2012 (z wyjątkiem przepisu 8.1.3) typ A.

Xb oznacza jednostkę inspekcyjną, spełniającą wymagania określone pod 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 oraz 1.8.6.8 i akredytowaną według wymagań normy EN ISO/IEC 17020:2012 (z wyjątkiem przepisu 8.1.3) typ B.

IS oznacza służbę kontrolną producenta działającą pod nadzorem jednostki inspekcyjnej spełniającej wymagania 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 i 1.8.6.8 oraz akredytowanej zgodnie z normą EN ISO/IEC 17020:2012 (z wyjątkiem przepisu 8.1.3) typ A.

Służba kontrolna producenta nie powinna posiadać powiązań z procesem projektowania, wytwarzaniem, naprawami i obsługą serwisową.

6.2.3 Wymagania ogólne dla naczyń ciśnieniowych nieoznaczonych symbolem UN

6.2.3.1 Projektowanie i budowa

6.2.3.1.1 Naczynia ciśnieniowe i ich zamknięcia zaprojektowane, zbudowane, zbadane i zatwierdzone niezgodnie z wymaganiami 6.2.2, powinny być zaprojektowane, zbudowane, zbadane i zatwierdzone zgodnie z wymaganiami ogólnymi określonymi w 6.2.1, z uzupełnionymi lub zmodyfikowanymi wymaganiami niniejszego rozdziału oraz z 6.2.4 lub 6.2.5.

6.2.3.1.2 Zawsze, gdy jest to możliwe, grubość ścianki powinna być określona za pomocą obliczeń, popartych, jeżeli to konieczne, doświadczalną analizą naprężeń. Grubość ścianki może być także określana doświadczalnie.

Przy projektowaniu ścianek zewnętrznych i elementów nośnych powinny być wykonane odpowiednie obliczenia dla zapewnienia bezpieczeństwa naczyń ciśnieniowych.

Minimalna grubość ścianek poddanych ciśnieniu, powinna być obliczana z uwzględnieniem, w szczególności:

- ciśnień obliczeniowych, które nie powinny być mniejsze niż ciśnienie próbne;

- temperatur obliczeniowych z odpowiednim marginesami bezpieczeństwa;
- maksymalnych naprężeń oraz szczytowej koncentracji naprężeń, jeżeli to konieczne;
- współczynników zależnych od właściwości materiału.

6.2.3.1.3 Do naczyń ciśnieniowych spawanych można stosować tylko metale o dobrej jakościowo spawalności, gwarantujące odpowiednią udarność w temperaturze otoczenia minus 20°C.

6.2.3.1.4 Dla naczyń kriogenicznych zamkniętych udarność określona według 6.2.1.1.8.1 powinna być badana według wymagań określonych w 6.8.5.3.

6.2.3.1.5 Butle do acetylenu nie powinny być wyposażone w bezpieczniki topliwe.

6.2.3.2 (zarezerwowany)

6.2.3.3 Wyposażenie obsługowe

6.2.3.3.1 Wyposażenie obsługowe powinno być zgodne z 6.2.1.3.

6.2.3.3.2 Otwory

Bębny ciśnieniowe mogą być wyposażone w otwory do napełniania i opróżniania oraz inne otwory przeznaczone dla wskaźników poziomu, manometrów lub urządzeń obniżających ciśnienie. Liczba otworów powinna być wystarczająca dla zapewnienia minimalnego poziomu bezpieczeństwa obsługi. Bębny ciśnieniowe mogą mieć także otwór inspekcyjny, który powinien być zamknięty skutecznym zamknięciem.

6.2.3.3.3 Osprzęt

a) Jeżeli butle wyposażone są w urządzenia zapobiegające toczeniu, to urządzenia te nie powinny stanowić całości z kołpakiem;

b) Bębny ciśnieniowe, które mogą być przetaczane, powinny mieć obręcze lub powinny być w inny sposób chronione przed uszkodzeniem podczas przetaczania (np. przez natrysk metalu odpornego na korozję na powierzchnię naczynia ciśnieniowego);

c) Wiązki butli powinny mieć odpowiednie urządzenia zapewniające ich bezpiecznie przemieszczane i przewóz;

d) Jeżeli zainstalowane są wskaźniki poziomu, manometry lub urządzenia obniżające ciśnienie, to powinny być one zabezpieczone w taki sam sposób, jaki wymagany jest dla zaworów w 4.1.6.8.

6.2.3.4 Badania i próby odbiorcze

6.2.3.4.1 Nowe naczynia ciśnieniowe powinny podlegać badaniom i próbom podczas i po zakończeniu produkcji, zgodnie z wymaganiami 6.2.1.5.

6.2.3.4.2 Przepisy szczególne dotyczące naczyń ciśnieniowych ze stopów aluminium

a) Jeżeli naczynia ciśnieniowe wykonane są ze stopu aluminium zawierającego miedź lub ze stopu aluminium zawierającego magnez i mangan, o zawartości magnezu większej niż 3,5% lub zawartości manganu mniejszej niż 0,5%, to poza badaniami odbiorczymi określonymi w 6.2.1.5.1, należy dodatkowo przeprowadzić badanie podatności ścianki naczynia ciśnieniowego na korozję międzykrystaliczną;

b) W przypadku stopu aluminium-miedź, badanie powinien przeprowadzić producent podczas zatwierdzania nowego stopu przez władzę właściwą; badanie powinno być powtarzane podczas produkcji dla każdego kolejnego wytopu tego stopu;

c) W przypadku stopu aluminium-magnez, badanie powinien przeprowadzić producent w ramach zatwierdzania nowego stopu i procesu produkcyjnego przez władzę właściwą. Badanie należy powtarzać, jeżeli w składzie stopu lub w procesie produkcji wprowadzane są zmiany.

6.2.3.5 Badania i próby okresowe

6.2.3.5.1 Badania i próby okresowe powinny być zgodne z 6.2.1.6.

Uwaga: Za zgodą władzy właściwej państwa zatwierdzenia typu, ciśnieniową próbę hydrauliczną każdej spawanej butli stalowej przeznaczonej do przewozu gazów UN 1965 WĘGLOWODORY GAZOWE, MIESZANINA SKROPLONA, I.N.O., o pojemności poniżej 6,5 litra, można zastąpić inną próbą zapewniającą równoważny poziom bezpieczeństwa.

6.2.3.5.2 Naczynia kriogeniczne zamknięte należy poddawać badaniom i próbom okresowym w okresach wskazanych w instrukcji pakowania P203 (8) b) podanej pod 4.1.4.1., w następującym zakresie:

a) sprawdzenie stanu technicznego od strony zewnętrznej naczynia ciśnieniowego oraz sprawdzenie wyposażenia i oznakowań zewnętrznych;

b) badanie szczelności.

6.2.3.6 Zatwierdzenie naczyń ciśnieniowych

6.2.3.6.1 Procedury oceny zgodności oraz badań i prób okresowych według 1.8.7 powinny być dokonywane przez jednostkę właściwą zgodnie z tabelą:

Procedura	Jednostka właściwa
Zatwierdzenie typu (1.8.7.2)	Xa
Nadzór nad wytwarzaniem (1.8.7.3)	Xa lub IS
Badania i próby odbiorcze (1.8.7.4)	Xa lub IS
Badania okresowa (1.8.7.5)	Xa lub Xb lub IS

Dla naczyń ciśnieniowych wielokrotnego napełniania ocena zgodności zaworów i innego demontowalnego osprzętu mającego wpływ na bezpieczeństwo może być dokonana odrębnie, a procedura tej oceny powinna być co najmniej tak rygorystyczna jak ta, której poddano naczynie ciśnieniowe, do którego są przyłączone.

Xa oznacza władzę właściwą, jej upoważnionego przedstawiciela lub jednostkę inspekcyjną, spełniającą wymagania 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 i 1.8.6.8 oraz akredytowaną według normy 2012 (z wyjątkiem przepisu 8.1.3) typ A.

Xb oznacza jednostkę inspekcyjną, spełniającą wymagania 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 i 1.8.6.8 oraz akredytowaną zgodnie z normą EN ISO/IEC 17020:2012 (z wyjątkiem przepisu 8.1.3) typ B.

IS oznacza służbę kontrolną producenta działającą pod nadzorem jednostki inspekcyjnej spełniającej wymagania 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 i 1.8.6.8 oraz akredytowanej zgodnie z normą EN ISO/IEC 17020:2012 (z wyjątkiem przepisu 8.1.3) typ A.

Służba kontrolna producenta nie powinna mieć powiązań z procesem projektowania, wytwarzaniem produkcją, naprawami i obsługą serwisową.

6.2.3.6.2 Jeżeli państwo zatwierdzenia nie jest Państwem-Stroną RID, ani Umawiającą się Stroną ADR, to władza właściwa, o której jest mowa w 6.2.1.7.2, powinna być władzą właściwą Państwa-Strony RID lub Umawiającej się Strony ADR.

6.2.3.7 **Wymagania dla producentów**

6.2.3.7.1 Powinny być spełnione odpowiednie wymagania 1.8.7.

6.2.3.8 **Wymagania dla jednostek kontrolujących**

Powinny być spełnione wymagania 1.8.6.

6.2.3.9 **Oznakowanie naczyń ciśnieniowych wielokrotnego napełniania**

6.2.3.9.1 Oznakowanie powinno być zgodne z 6.2.2.7, z poniższymi odstępstwami odpowiednio.

6.2.3.9.2 Określony w 6.2.2.7.2 a) symbol „UN" opakowań nie powinien być stosowany.

6.2.3.9.3 Wymagania 6.2.2.7.3 j) należy zastąpić przez:

j) Pojemność wodną naczynia ciśnieniowego w litrach z następującą po niej literą „L". W przypadku naczyń ciśnieniowych do gazów skroplonych, pojemność wodna w litrach powinna być wyrażona trzema cyframi znaczącymi i zaokrąglona w dół. Jeżeli wartość pojemności wodnej minimalnej lub nominalnej jest liczbą całkowitą, to cyfry po przecinku mogą być pominięte.

6.2.3.9.4 Znaki określone w 6.2.2.7.3 g) i h) oraz 6.2.2.7.4 m) nie są wymagane dla naczyń ciśnieniowych przeznaczonych dla UN 1965 WĘGLOWODORY GAZOWE, MIESZANINA SKROPLONA, I.N.O.

6.2.3.9.5 Umieszczając datę według wymagań 6.2.2.7.7 c) dla gazów, dla których badania okresowe są przeprowadzane co 10 lat lub rzadziej, nie ma konieczności podawania miesiąca (patrz instrukcje pakowania P200 i P203, 4.1.4.1).

6.2.3.9.6 Oznakowanie zgodne z 6.2.2.7.7 może być wygrawerowane na pierścieniu wykonanym z odpowiedniego materiału, unieruchomionym na butli przez zamontowany zawór, i który może być zdjęty tylko w przypadku demontażu zaworu z butli.

6.2.3.9.7 Oznakowanie wiązek butli

6.2.3.9.7.1 Pojedyncze butle w wiązce butli powinny być oznakowane zgodnie z 6.2.3.9.1 - 6.2.3.9.6.

6.2.3.9.7.2 Oznakowanie wiązek butli powinno być zgodne z 6.2.2.10.2 i 6.2.2.10.3, przy czym określony pod 6.2.2.7.2 a) symbol „UN" na opakowaniu nie powinien być stosowany.

6.2.3.9.7.3 Ponadto każda wiązka butli, która przeszła badanie i próby okresowe określone pod 6.2.4.2 powinna mieć naniesione następujące oznakowanie:

a) znak (znaki) państwa upoważniającego jednostkę wykonującą badania i próby okresowe, stosowany w oznaczeniu pojazdów w międzynarodowym ruchu drogowym[7]. Oznakowanie to nie jest wymagane, jeżeli jednostka ta jest zatwierdzona przez władzę właściwą państwa zatwierdzającego produkcję;

[7] Oznaczenia stosowane dla pojazdów w międzynarodowym ruchu drogowym opisano w Konwencji Wiedeńskiej w sprawie ruchu drogowego (1968).

b) znak identyfikacyjny jednostki zatwierdzonej przez władzę właściwą do wykonywania badań i prób okresowych;

c) data badania i próby okresowej: rok (dwie cyfry), następujący po nim miesiąc (dwie cyfry), oddzielonych ukośnikiem (tj. „/"). Dla oznaczania roku mogą być zastosowane cztery cyfry.

Powyższe znaki powinny występować w kolejności podanej na tabliczce określonej pod 6.2.2.10.2 lub na oddzielnej tabliczce przytwierdzonej w sposób trwały do ramy wiązki butli.

6.2.3.10 Oznakowanie naczyń ciśnieniowych jednorazowego napełniania

6.2.3.10.1 Oznakowanie powinno być zgodne z 6.2.2.8, przy czym określony w 6.2.2.7.2 a) znak opakowania „UN" nie powinien być stosowany.

6.2.3.11 Naczynia ciśnieniowe awaryjne

6.2.3.11.1 Dla umożliwienia bezpiecznego manipulowania i utylizacji naczyń ciśnieniowych przewożonych w naczyniach ciśnieniowych awaryjnych, konstrukcja może obejmować wyposażenie nie używane dla zbiorników lub bębnów ciśnieniowych, takie jak płaska podstawa, urządzenia szybkootwierające i otwory w części cylindrycznej.

6.2.3.11.2 Instrukcja bezpiecznego manipulowania i używania naczynia ciśnieniowego awaryjnego powinna być zrozumiale wyjaśniona w dokumentacji we wniosku do władzy właściwej państwa zatwierdzające i powinna być częścią świadectwa zatwierdzenia. W świadectwie zatwierdzenia powinny być wymienione naczynia ciśnieniowe dopuszczone do przewozu w naczyniu ciśnieniowym awaryjnym. Ponadto powinien być dołączony wykaz materiałów i części, które mogą wchodzić w kontakt z materiałem niebezpiecznym.

6.2.3.11.3 Producent powinien dostarczyć właścicielowi naczynia ciśnieniowego awaryjnego kopię świadectwa zatwierdzenia.

6.2.3.11.4 Oznakowanie naczyń ciśnieniowych awaryjnych zgodnie z 6.2.3 powinno być określone przez władzę właściwą państwa pochodzenia z uwzględnieniem odpowiednich przepisów znakowania pod 6.2.3.9 odpowiednio. Oznakowanie powinno zawierać informacje o pojemności wodnej i ciśnieniu próbnym naczynia ciśnieniowego awaryjnego.

6.2.4 Przepisy dla naczyń ciśnieniowych niebędących naczyniami ciśnieniowymi-UN, projektowanych, budowanych i badanych zgodnie z normami

Uwaga: Osoby i jednostki wymieniane w normach jako odpowiedzialne w rozumieniu RID, powinny spełniać wymagania RID.

6.2.4.1 Projektowanie, budowa i badanie odbiorcze

Normy podane w poniższej tabeli powinny być użyte do wystawienia zatwierdzenia typu jak podano w kolumnie (4), aby spełnić przepisy działu 6.2 podane w kolumnie (3). Przepisy podane w kolumnie (3) są nadrzędne. W kolumnie (5) podano ostateczną datę cofnięcia istniejących zatwierdzeń typu zgodnie z 1.8.7.2.4; jeżeli data nie jest podana, to zatwierdzenie typu obowiązuje do daty jego ważności.

Od 1 stycznia 2009 stosowanie podanych norm jest prawnie obowiązujące. Wyjątki podane są w 6.2.5.

Jeżeli do spełnienia tych samych wymagań podana jest więcej niż jedna norma, to tylko jedna z tych norm powinna być zastosowana w pełni, chyba że w tabeli podano inaczej.

Zakres stosowania każdej normy określają przepisy zawarte w samej normie określające jej zakres stosowania, chyba że w tabeli poniżej określono inaczej.

Odniesienie	Tytuł dokumentu	Odpowiedni podrozdział i punkt	Zastosowanie dla nowych zatwierdzeń typu lub wznowień	Ostateczna data wycofania aktualnego zatwierdzenia typu
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
dla projektowania i konstrukcji				
Załącznik I, Części 1 do 3 do 84/525/WE	Dyrektywa Rady sprawie zbliżenia ustawodawstw państw członkowskich dotyczących stalowych butli do gazu bez szwów opublikowana (Dz. U. WE L 300 z 19.11.1984).	6.2.3.1 i 6.2.3.4	do następnej zmiany	

Odniesienie	Tytuł dokumentu	Odpowiedni podrozdział i punkt	Zastosowanie dla nowych zatwierdzeń typu lub wznowień	Ostateczna data wycofania aktualnego zatwierdzenia typu
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Załącznik I, Części 1 do 3 do 84/526/WE	Dyrektywa Rady w sprawie zbliżenia ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do butli do gazu bez szwów, wykonanych z niestopowego aluminium oraz stopu aluminiowego (Dz. U. WE L 300 z 19.11.1984).	6.2.3.1 i 6.2.3.4	do następnej zmiany	
Załącznik I, Części 1 do 3 do 84/527/WE	Dyrektywa Rady sprawie zbliżenia ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do zgrzewanych butli do gazu z niestopowej stali (Dz. U. WE L 300 z 19.11.1984).	6.2.3.1 i 6.2.3.4	do następnej zmiany	
EN 1442:1998 + AC:1999	Butle stalowe, spawane do wielokrotnego napełniania gazem ciekłym ropopochodnym (LPG) – Projektowanie i konstrukcja	6.2.3.1 i 6.2.3.4	od 1 lipca 2001 do 30 czerwca 2007	31 grudnia 2012
EN 1442:1998 + A2:2005	Butle stalowe, spawane do wielokrotnego napełniania gazem ciekłym ropopochodnym (LPG) – Projektowanie i konstrukcja	6.2.3.1 i 6.2.3.4	od 1 stycznia 2007 do 31 grudnia 2010	
EN 1442:2006 + A1:2008	Wyposażenie i osprzęt do LPG – Butle stalowe, spawane do wielokrotnego napełniania LPG – Projektowanie i konstrukcja	6.2.3.1 i 6.2.3.4	do następnej zmiany	
EN 1800:1998 + AC:1999	Butle do gazów - Butle do acetylenu - Wymagania podstawowe, definicje i typy badań	6.2.1.1.9	od 1 lipca 2001 do 31 grudnia 2010	
EN 1800:2006	Butle do gazów - Butle do acetylenu - Wymagania podstawowe, definicje i typy badań	6.2.1.1.9	od 1 stycznia 2009 do 31 grudnia 2016	
EN ISO 3807:2013	Butle do gazów -- Butle do acetylenu -- Wymagania podstawowe i badania typu **Uwaga:** Bezpieczniki topliwe nie powinny być stosowane.	6.2.1.1.9	do następnej zmiany	
EN 1964-1:1999	Butle do gazów-wytyczne projektowania i konstrukcji bezszwowych stalowych butli do gazów wielokrotnego napełniania o pojemności wodnej od 0,5 litra do 150 litrów włącznie - Część 1: Butle stalowe bezszwowe o wartości Rm mniejszej niż 1100 MPa	6.2.3.1 i 6.2.3.4	do 31 grudnia 2014	
EN 1975:1999 (z wyjątkiem Załącznika G)	Butle do gazów - wytyczne projektowania i konstrukcji bezszwowych butli, ze stopu aluminium, wielokrotnego napełniania, o pojemności od 0,5 l do 150 l	6.2.3.1 i 6.2.3.4	do 30 czerwca 2005	

RID 6 - 46 01.01.2015 r.

Odniesienie	Tytuł dokumentu	Odpowiedni podrozdział i punkt	Zastosowanie dla nowych zatwierdzeń typu lub wznowień	Ostateczna data wycofania aktualnego zatwierdzenia typu
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN 1975:1999 + A1:2003	Butle do gazów - wytyczne projektowania i konstrukcji bezszwowych butli, ze stopu aluminium, wielokrotnego napełniania o pojemności od 0,5 l do 150 l	6.2.3.1 i 6.2.3.4	od 1 stycznia 2009. do 31 grudnia 2016	
EN ISO 7866:2012 + AC:2014	Butle do gazów – Bezszwowe wielokrotnego napełniania butle do gazów ze stopu aluminium – Projektowanie, konstrukcja i badania (ISO 7866:2012)	6.2.3.1 i 6.2.3.4	do następnej zmiany	
EN ISO 11120:1999	Butle do gazów - Bezszwowe stalowe butle wielokrotnego napełniania, do transportu sprężonego gazu, o pojemności od 150 l do 3000 l - Konstrukcja i próby.	6.2.3.1 i 6.2.3.4	od 1 lipca 2001 do 30 czerwca 2015	31 grudnia 2015. dla naczyń znakowanych literą „H" zgodnie z 6.2.2.7.4 (p)
EN ISO 11120:1999 + A1:2013	Butle do gazów – Bezszwowe stalowe butle wielokrotnego napełniania, do transportu sprężonego gazu, o pojemności od 150 l do 3000 l - Konstrukcja i próby	6.2.3.1 i 6.2.3.4	do następnej zmiany	
EN 1964-3:2000	Butle do gazów – Wymagania dotyczące projektowania i konstrukcji butli stalowych bez szwu do wielokrotnego napełniania o pojemności wodnej od 0,5 l do 150 l włącznie - Część 3: Butle ze stali nierdzewnej bez szwu o wartości Rm mniejszej niż 1100 MPa.	6.2.3.1 i 6.2.3.4	do następnej zmiany	
EN 12862:2000	Butle do gazów – Wytyczne do projektowania i konstrukcji spawanych butli aluminiowych wielokrotnego napełniania	6.2.3.1 i 6.2.3.4	do następnej zmiany	
EN 1251-2:2000	Zbiorniki kriogeniczne – Zbiorniki przenośne o objętości nie większej niż 1000 l izolowane próżnią - Część 2: Projektowanie, wytwarzanie, kontrola i badania	6.2.3.1 i 6.2.3.4	do następnej zmiany	
EN 12257:2002	Butle do gazów - Butle z kompozytów bez szwu wzmocnione obwodowo	6.2.3.1 i 6.2.3.4	do następnej zmiany	
EN 12807:2001 (z wyjątkiem Załącznika A)	Butle stalowe, lutowane do wielokrotnego napełniania gazem ciekłym ropopochodnym (LPG)- Projektowanie i konstrukcja	6.2.3.1 i 6.2.3.4	od 1 stycznia 2005 do 31 grudnia 2010	31 grudnia 2012
EN 12807:2008	Butle stalowe, lutowane do wielokrotnego napełniania gazem ciekłym ropopochodnym (LPG)- Projektowanie i konstrukcja	6.2.3.1 i 6.2.3.4	do następnej zmiany	

Odniesienie	Tytuł dokumentu	Odpowiedni podrozdział i punkt	Zastosowanie dla nowych zatwierdzeń typu lub wznowień	Ostateczna data wycofania aktualnego zatwierdzenia typu
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN 1964-2:2001	Butle do gazów - Wytyczne projektowania i konstrukcji bezszwowych stalowych butli do gazów wielokrotnego napełniania o pojemności wodnej od 0,5 l do 150 l włącznie - Część 2: Butle stalowe bezszwowe o wartości Rm 1100 MPa i większej	6.2.3.1 i 6.2.3.4	do 31 grudnia 2014	
EN ISO 9809-1:2010	Butle do gazów -- Bezszwowe stalowe butle wielokrotnego napełniania gazem -- Projektowanie, konstrukcja i badania -- Część 1: Ulepszane cieplnie butle stalowe o wytrzymałości na rozciąganie mniejszej od 1 100 MPa	6.2.3.1 i 6.2.3.4	do następnej zmiany	
EN ISO 9809-2:2010	Butle do gazów -- Bezszwowe stalowe butle wielokrotnego napełniania gazem -- Projektowanie, konstrukcja i badania -- Część 2: Ulepszane cieplnie butle stalowe o wytrzymałości na rozciąganie większej lub równej 1 100 MPa	6.2.3.1 i 6.2.3.4	do następnej zmiany	
EN ISO 9809-3:2010	Butle do gazów -- Bezszwowe stalowe butle wielokrotnego napełniania gazem -- Projektowanie, konstrukcja i badania -- Część 3: Butle ze stali znormalizowanej	6.2.3.1 i 6.2.3.4	do następnej zmiany	
EN 13293:2002	Butle do gazów - Warunki projektowania i konstrukcji przenośnych, znormalizowanych bezszwowych butli do gazów wielokrotnego napełniania, wykonanych ze stali manganowej o pojemności wodnej do 0,5 l, do gazów sprężonych, skroplonych i rozpuszczonych oraz o pojemności wodnej do 11 do dwutlenku węgla	6.2.3.1 i 6.2.3.4	do następnej zmiany	
EN 13322-1:2003	Butle do gazów - Spawane butle do gazów wielokrotnego napełniania - Projektowanie i konstrukcja - Część 1: Stale węglowe	6.2.3.1 i 6.2.3.4	do 30 czerwca 2007	
EN 13322-1:2003 + A1:2006	Butle do gazów - Spawane butle do gazów wielokrotnego napełniania - Projektowanie i konstrukcja - Część 1: Stale węglowe	6.2.3.1 i 6.2.3.4	do następnej zmiany	
EN 13322-2:2003	Butle do gazów - Spawane butle do gazów wielokrotnego napełniania - Projektowanie i konstrukcja - Część 2: Stale nierdzewne	6.2.3.1 i 6.2.3.4	do 30 czerwca 2007	

Odniesienie	Tytuł dokumentu	Odpowiedni podrozdział i punkt	Zastosowanie dla nowych zatwierdzeń typu lub wznowień	Ostateczna data wycofania aktualnego zatwierdzenia typu
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN 13322-2:2003 + A1:2006	Butle do gazów - Spawane butle do gazów wielokrotnego napełniania - Projektowanie i konstrukcja - Część 2: Stale nierdzewne	6.2.3.1 i 6.2.3.4	do następnej zmiany	
EN 12245:2002	Butle do gazów. Butle kompozytowe całkowicie wzmocnione	6.2.3.1 i 6.2.3.4	do 31 grudnia 2014	
EN 12245:2009 +A1:2011	Butle do gazów. Butle kompozytowe całkowicie wzmocnione	6.2.3.1 i 6.2.3.4	do następnej zmiany	
EN 12205:2001	Butle do gazów. Metalowe butle do gazów jednorazowego napełniania	6.2.3.1 i 6.2.3.4	do następnej zmiany	
EN 13110:2002	Aluminiowe, spawane butle do gazów wielokrotnego napełniania dla LPG - Projektowanie i konstrukcja	6.2.3.1 i 6.2.3.4	do 31 grudnia 2014	
EN 13110:2012	Aluminiowe, spawane butle do gazów wielokrotnego napełniania dla LPG - Projektowanie i konstrukcja	6.2.3.1 i 6.2.3.4	do następnej zmiany	
EN 14427:2004	Butle do gazów wykonane z kompozytów całkowicie wzmocnione butle wielokrotnego napełniania dla LPG -Projektowanie i konstrukcja **Uwaga**: Norma ta dotyczy wyłącznie butli wyposażonych w zawory obniżające ciśnienie	6.2.3.1 i 6.2.3.4	od 1 stycznia 2005 do 30 czerwca 2007	
EN 14427:2004 + A1:2005	Butle do gazów wykonane z kompozytów całkowicie wzmocnione butle wielokrotnego napełniania dla LPG -Projektowanie i konstrukcja **Uwaga 1**: Norma ta dotyczy wyłącznie butli wyposażonych w zawory obniżające ciśnienie. **Uwaga 2:** Pod 5.2.9.2.1 i 5.2.9.3.1, obie butle należy poddać próbie rozrywania gdy wykazują uszkodzenia równe lub gorsze niż określone w kryterium odrzucenia.	6.2.3.1 i 6.2.3.4	od 1 stycznia 2007 do 31 grudnia 2016.	
EN 14427:2014	Wyposażenie i osprzęt do LPG – Kompozytowe całkowicie owinięte butle wielokrotnego napełniania dla LPG - Projektowanie i konstrukcja	6.2.3.1 i 6.2.3.4	do następnej zmiany	
EN 14208:2004	Butle do gazów. Wymagania dotyczące spawanych bębnów ciśnieniowych o pojemności do 1000 litrów do transportu gazów. Projektowanie i konstrukcja	6.2.3.1 i 6.2.3.4	do następnej zmiany	

Odniesienie	Tytuł dokumentu	Odpowiedni podrozdział i punkt	Zastosowanie dla nowych zatwierdzeń typu lub wznowień	Ostateczna data wycofania aktualnego zatwierdzenia typu
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN 14140:2003	Butle stalowe, spawane do wielokrotnego napełniania gazem ciekłym ropopochodnym (LPG) - Alternatywne projektowanie i konstrukcja	6.2.3.1 i 6.2.3.4	Pomiędzy 1 stycznia 2005 a 31 grudnia 2010	
EN 14140:2003 + A1:2006	Butle stalowe, spawane do wielokrotnego napełniania gazem ciekłym ropopochodnym (LPG) - Alternatywne projektowanie i konstrukcja.	6.2.3.1 i 6.2.3.4	do następnej zmiany	
EN 13769:2003	Butle do gazów - Wiązki butli do gazów - Projektowanie, wytwarzanie, znakowanie i badanie	6.2.3.1 i 6.2.3.4	do 30 czerwca 2007	
EN 13769:2003 + A1:2005	Butle do gazów - Wiązki butli do gazów -Projektowanie, wytwarzanie, znakowanie i badanie	6.2.3.1 i 6.2.3.4	do 31 grudnia 2014	
EN ISO 10961:2012	Butle do gazów -- Wiązki butli -- Projektowanie, wytwarzanie, badania i kontrola	6.2.3.1 i 6.2.3.4	do następnej zmiany	
EN 14638-1:2006	Butle do gazów – Spawane naczynia wielokrotnego napełniania o pojemności nieprzekraczającej 150 litrów - Część 1: Spawane nierdzewne butle ze stali zaprojektowane i wykonane metodami eksperymentalnymi.	6.2.3.1 i 6.2.3.4	do następnej zmiany	
EN 14638-3:2010/AC: 2012	Butle do gazów -- Spawane zbiorniki wielokrotnego napełniania o pojemności nieprzekraczającej 150 litrów - - Część 3: Spawane butle ze stali węglowej zaprojektowane i wykonane metodami eksperymentalnymi	6.2.3.1 i 6.2.3.4	do następnej zmiany	
EN 14893:2006 + AC:2007	Osprzęt i wyposażenie do LPG – Cylindryczne spawane ciśnieniowe zbiorniki do transportu gazów LPG o pojemności od 150 do 1000 litrów.	6.2.3.1 i 6.2.3.4	od 1 stycznia 2009 do 31 grudnia 2016	
EN 14893:2014	Wyposażenie i osprzęt do LPG– Spawane stalowe bębny ciśnieniowe do transportu skroplonego gazu węglowodorowego (LPG) o pojemności od 150 do 1000 litrów.	6.2.3.1 i 6.2.3.4	do następnej zmiany	
dla zamknięć				
EN 849:1996 (z wyjątkiem Załącznika A)	Butle do gazów – Zawory do butli do gazów – Specyfikacja i badanie typu	6.2.3.1 i 6.2.3.3	Do 30 czerwca 2003	31 grudnia 2014
EN 849:1996 + A2:2001	Butle do gazów – Zawory do butli do gazów – Specyfikacja i badanie typu	6.2.3.1 i 6.2.3.3	Do 30 czerwca 2003	31 grudnia 2016

Odniesienie	Tytuł dokumentu	Odpowiedni podrozdział i punkt	Zastosowanie dla nowych zatwierdzeń typu lub wznowień	Ostateczna data wycofania aktualnego zatwierdzenia typu
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN ISO 10297:2006	Butle do gazów – Zawory do butli do gazów – Specyfikacja i badanie typu	6.2.3.1 i 6.2.3.3	do następnej zmiany	
EN ISO 14245:2010	Butle do gazów – Specyfikacja i badanie zaworów butli do LPG – Zawory samozamykające się (ISO 14245:2006)	6.2.3.1 i 6.2.3.3	do następnej zmiany	
EN 13152:2001	Specyfikacja i badanie zaworów butli do skroplonych gazów węglowodorowych (LPG) - Zawory samozamykające się	6.2.3.3 i 6.2.3.3	od 1 stycznia 2005 do 31 grudnia 2010	
EN 13152:2001 + A1:2003	Specyfikacja i badanie zaworów butli do skroplonych gazów węglowodorowych (LPG) - Zawory samozamykające się	6.2.3.1 i 6.2.3.3	od 1 stycznia 2009 do 31 grudnia 2014	
EN ISO 15995:2010	Butle do gazu – Specyfikacja i badanie zaworów butli do LPG – Zawory sterowane ręcznie (ISO 15995:2006)	6.2.3.1 i 6.2.3.3	do następnej zmiany	
EN 13153:2001	Specyfikacja techniczna i badanie zaworów do skroplonych gazów węglowodorowych C3-C4 (LPG) - Zawory uruchamiane ręcznie	6.2.3.1 i 6.2.3.3	od 1 stycznia 2005 do 31 grudnia 2010	
EN 13153:2001 + A1:2003	Specyfikacja techniczna i badanie zaworów butli do skroplonych gazów węglowodorowych C3-C4 (LPG) - Zawory uruchamiane ręcznie	6.2.3.1 i 6.2.3.3	od 1 stycznia 2009 do 31 grudnia 2014	
EN ISO 13340:2001	Butle do gazów – Zawory do butli jednorazowego napełniania – Specyfikacja i badanie prototypu	6.2.3.1 i 6.2.3.3	do następnej zmiany	
EN 13648-1:2008	Zbiorniki kriogeniczne – Urządzenia zabezpieczające przed nadmiernym ciśnieniem – Część 1: Zawory bezpieczeństwa w obsłudze kriogenicznej	6.2.3.1 i 6.2.3.4	do następnej zmiany	
EN 1626:2008 (z wyjątkiem zaworów kategorii B)	Zbiorniki kriogeniczne – Zawory w obsłudze kriogenicznej	6.2.3.1 i 6.2.3.4	do następnej zmiany	

6.2.4.2 Badania okresowe

Normy podane w poniższej tabeli powinny być stosowane do badań okresowych naczyń ciśnieniowych, jak podano w kolumnie (3), aby spełnić przepisy 6.2.3.5, które powinny być nadrzędne we wszystkich przypadkach.

Stosowanie zalecanych norm jest obowiązujące.

Jeżeli naczynie ciśnieniowe jest zbudowane zgodnie z przepisami pod 6.2.5, to badania okresowe powinny być wykonywane zgodnie z zatwierdzeniem typu.

Jeżeli więcej niż jedna norma jest wskazana jako obowiązkowa do spełnienia tych samych wymagań, to tylko jedna z norm powinna być zastosowana w pełni, chyba że w poniższej tabeli podano inaczej.

Zakres stosowania każdej normy określają przepisy zawarte w samej normie określające jej zakres stosowania, chyba że w tabeli poniżej określono inaczej.

Odniesienie	Tytuł dokumentu	Stosowanie
(1)	(2)	(3)
dla badań i prób okresowych		
EN 1251-3: 2000	Zbiorniki kriogeniczne - Zbiorniki o objętości nie większej niż 1000 l izolowane próżnią - Część 3: Wymagania dotyczące użytkowania.	do następnej zmiany
EN 1968:2002 + A1:2005 (z wyjątkiem Załącznika B)	Butle do gazów - Okresowa kontrola i badania stalowych butli do gazów bez szwu	do następnej zmiany
EN 1802:2002 (z wyjątkiem Załącznika B)	Butle do gazów – Okresowa kontrola i badania butli do gazów bez szwu ze stopu aluminium	do następnej zmiany
EN 12863:2002 + A1:2005	Butle do gazów - Okresowa kontrola i konserwacja butli do skroplonego acetylenu **Uwaga:** W normie tej "badanie wstępne" oznacza "pierwsze badanie okresowe" po końcowym zatwierdzeniu nowej butli do acetylenu	do 31 grudnia 2016
EN ISO 10462:2013	Butle do gazów – Butle do acetylenu – Okresowa kontrola i konserwacja (ISO 10462:2013)	obowiązuje od 1 stycznia 2017
EN 1803:2002 (z wyjątkiem Załącznika B)	Butle do gazów – Okresowa kontrola i badanie butli spawanych ze stali węglowej	do następnej zmiany
EN ISO 11623:2002 (z wyjątkiem przepisu 4)	Butle do gazów – Okresowa kontrola i badania butli do gazów wykonanych z kompozytów	do następnej zmiany
EN ISO 22434:2011	Butle do gazów – Kontrola i konserwacja zaworów do butli (ISO 22434:2006)	do następnej zmiany
EN 14876:2007	Butle do gazów – Okresowa kontrola i badanie spawanych stalowych ciśnieniowych zbiorników cylindrycznych	do następnej zmiany
EN 14912:2005	Wyposażenie i osprzęt LPG - Sprawdzanie i obsługa zaworów butli do skroplonych gazów węglowodorowych (LPG) podczas okresowych kontroli butli	do następnej zmiany
EN 1440:2008 + A1:2012 (z wyjątkiem załączników G i H)	Wyposażenie i osprzęt do LPG – Kontrola okresowa butli wielokrotnego napełniania do LPG	do następnej zmiany
EN 15888: 2014	Butle do gazów – Wiązki butli – Kontrola i badania okresowe	do następnej zmiany

6.2.5 Wymagania dla naczyń ciśnieniowych niebędących naczyniami ciśnieniowymi-UN, które nie są projektowane, budowane i badane zgodnie z zalecanymi normami

Dla odzwierciedlenia postępu naukowego i technicznego lub gdy w 6.2.2 albo 6.2.4 nie wymieniono norm, lub w celu spełnienia szczegółowych aspektów, których nie wskazano w normach wymienionych 6.2.2 albo 6.2.4, władza właściwa może uznać stosowanie innych przepisów technicznych zapewniających ten sam poziom bezpieczeństwa.

W zatwierdzeniu typu jednostka wystawiająca powinna określić procedurę badań okresowych, jeżeli normy zalecane w 6.2.2 lub 6.2.4 nie mają zastosowania lub nie mogą być zastosowane.

Władza właściwa powinna przekazać do Sekretariatu OTIF listę uznanych przepisów technicznych. Lista powinna zawierać następujące dane: nazwę, datę i cel oraz informacje na temat dostępności. Sekretariat powinien udostępnić te informacje na swojej stronie internetowej.

Norma, która została przyjęta do wdrożenia w przyszłym wydaniu RID, może być dopuszczona przez władzę właściwą bez informowania o tym Sekretariatu OTIF.

Jednakże powinny być spełnione przepisy rozdziałów 6.2.1, 6.2.3 i poniższe

Uwaga: W tym rozdziale odniesienia do norm w 6.2.1 obowiązują jako odniesienia do przepisów technicznych.

6.2.5.1 Materiały

Poniższe przepisy zawierają przykłady materiałów spełniających wymagania podane w 6.2.1.2 i które mogą być stosowane:

a) stal węglowa dla gazów sprężonych, skroplonych, skroplonych schłodzonych i rozpuszczonych, jak również dla materiałów nienależących do klasy 2, wymienionych w tabeli 3 instrukcji pakowania P200 w 4.1.4.1;

b) stal stopowa (stale specjalne), nikiel, stopy niklu (np. monel) dla gazów sprężonych, skroplonych, skroplonych schłodzonych, i rozpuszczonych, jak również dla materiałów nienależących do klasy 2, wymienionych w tabeli 3 instrukcji pakowania P200 w 4.1.4.1;

c) miedź dla:

(i) gazów o kodzie klasyfikacyjnym 1A, 1O, 1F i 1TF, dla których ciśnienie napełniania w 15°C nie powinno być wyższe niż 2 MPa (20 bar);

(ii) gazów o kodzie klasyfikacyjnym 2A, a także UN 1033 ETER DIMETYLOWY, UN 1037 CHLOREK ETYLU, UN 1063 CHLOREK METYLU, UN 1079 DITLENEK SIARKI, UN 1085 BROMEK WINYLU STABILIZOWANY, UN 1086 CHLOREK WINYLU STABILIZOWANY oraz UN 3300 TLENEK ETYLENU I DITLENEK WĘGLA, MIESZANINA, zawierającej więcej niż 87% tlenku etylenu;

(iii) gazów o kodzie klasyfikacyjnym 3A, 3O i 3F;

d) stopy aluminium: patrz wymagania szczególne „a" w instrukcji pakowania P200 (10) w 4.1.4.1;

e) materiał kompozytowy dla gazów sprężonych, skroplonych, skroplonych schłodzonych, rozpuszczonych;

f) materiały syntetyczne dla gazów skroplonych schłodzonych; oraz

g) szkło dla gazów skroplonych schłodzonych o kodzie klasyfikacyjnym 3A, innych niż UN 2187 DITLENEK WĘGLA SKROPLONY SCHŁODZONY lub jego mieszanin oraz dla gazów o kodzie klasyfikacyjnym 3O.

6.2.5.2 Wyposażenie obsługowe

(zarezerwowany)

6.2.5.3 Butle, zbiorniki rurowe, bębny ciśnieniowe i wiązki butli z metalu

Naprężenie w metalu podczas badania ciśnieniem próbnym nie powinno przekroczyć w najbardziej narażonym punkcie naczynia ciśnieniowego wartości 77% gwarantowanej minimalnej granicy plastyczności (Re).

„Granica plastyczności" oznacza naprężenie, przy którym wydłużenie całkowite wynosi dwa promile (tzn. 0,2%) lub dla stali austenitycznych 1% długości badanej próbki.

Uwaga: W przypadku blachy oś rozciągania próbki badanej powinna być pod kątem prostym do kierunku walcowania. Wydłużenie całkowite po rozerwaniu powinno być zmierzone na przekroju kołowym próbki badanej, dla której długość „l" jest równa 5-krotnej średnicy „d" (l=5d); jeżeli do badań użyto próbek o przekroju prostokątnym, to długość „l" powinna być obliczona ze wzoru:

$$l = 5{,}65\sqrt{F_0}$$

gdzie F_0 oznacza początkowe pole przekroju próbki badanej.

Naczynia ciśnieniowe i ich zamknięcia powinny być wykonane z odpowiednich materiałów, które powinny być odporne na kruchy przełom i korozję naprężeniową w przedziale od minus 20°C do +50°C.

Spoiny powinny być wykonane fachowo i zapewniać pełne bezpieczeństwo.

6.2.5.4 Przepisy dodatkowe dotyczące naczyń ciśnieniowych ze stopów aluminium dla gazów sprężonych, gazów skroplonych, gazów rozpuszczonych i gazów bez ciśnienia, podlegających wymaganiom szczególnym (próbki gazu), jak również przedmioty zawierające gaz pod ciśnieniem, inne niż pojemniki aerozolowe i małe naczynia zawierające gaz (naboje gazowe)

6.2.5.4.1 Materiały naczyń ciśnieniowych ze stopów aluminium powinny spełniać następujące wymagania:

	A	B	C	D
Wytrzymałość na rozciąganie Rm w MPa (=N/mm^2)	49 - 186	196 - 372	196 - 372	343 - 490
Granica plastyczności Re w MPa (N/mm^2) (wydłużenie trwałe λ=0,2%)	10 - 167	59 - 314	137 - 334	206 - 412
Wydłużenie przy rozerwaniu (l=5d) w %	12 - 40	12 - 30	12 - 30	11 - 16
Próba zginania (średnica trzpienia) d = n x e, e = grubość próbki	n = 5 (Rm ≤ 98) n = 6 (Rm > 98)	n = 6 (Rm ≤325) n = 7 (Rm > 325)	n = 6 (Rm ≤ 325) n = 7 (Rm > 325)	n = 7 (Rm ≤ 392) n = 8 (Rm > 392)
Nr serii wg Aluminium Association[a)]	1000	5000	6000	2000

[a)] Patrz „Aluminium Standards and Data", wydanie 5, styczeń 1976 r., opublikowane przez „Aluminium Association", 750, 3rd Avenue, New York.

Rzeczywiste wartości zależą od składu danego stopu, a także od ostatecznej obróbki naczynia ciśnieniowego, jednakże, niezależnie od zastosowanego stopu, grubość naczynia ciśnieniowego powinna być obliczona według jednego z następujących wzorów:

$$e = \frac{P_{MPa} \times D}{\frac{2 \times Re}{1,30} + P_{MPa}} \quad \text{lub} \quad e = \frac{P_{bar} \times D}{\frac{20 \times Re}{1,30} + P_{bar}}$$

gdzie:

e = minimalna grubość ścianki naczynia ciśnieniowego w mm;

P_{MPa} = ciśnienie próbne w MPa;

P_{bar} = ciśnienie próbne w barach;

D = nominalna średnica zewnętrzna naczynia ciśnieniowego w mm;

Re = gwarantowana minimalna granica plastyczności w MPa (=N/mm^2), przy wydłużeniu względnym 0,2%.

Ponadto, przyjmowana do obliczeń wartość minimalnej gwarantowanej granicy plastyczności (Re) w żadnym przypadku nie powinna być większa niż 0,85 minimalnej gwarantowanej wytrzymałości na rozciąganie (Rm), niezależnie od rodzaju zastosowanego stopu.

Uwagi: 1. Wartości podane powyżej oparte są na doświadczeniach z zastosowaniem do budowy naczyń ciśnieniowych następujących rodzajów materiałów:

kolumna A: aluminium o czystości 99,5%;

kolumna B: stopy aluminium z magnezem;

kolumna C: stopy aluminium z krzemem i magnezem, jak np. ISO/R209-Al-Si-Mg (Aluminium Association 6351);

kolumna D: stopy aluminium z miedzią i magnezem.

2. Wydłużenie po rozerwaniu należy mierzyć na próbkach o przekroju kołowym, w których odległość pomiarowa „l" pomiędzy nacięciami jest równa 5-krotnej średnicy „d" (l = 5d); w przypadku użycia próbek o przekroju prostokątnym, odległość pomiarową „l" oblicza się ze wzoru:

$$l = 5,65\sqrt{F_0}$$

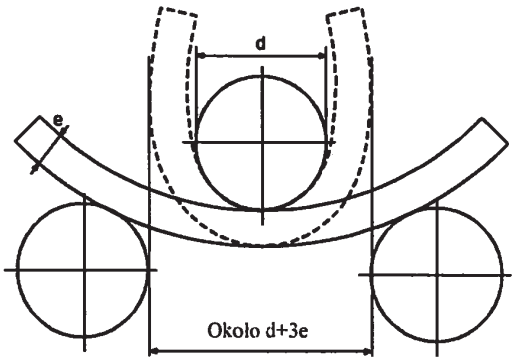
gdzie Fo oznacza początkową powierzchnię poprzeczną przekroju badanej próbki.

3. a) Próbę na zginanie (patrz schemat) przeprowadza się na próbkach wykonanych przez wycięcie z cylindra pierścieni o szerokości 3e, jednakże nie mniejszej niż 25 mm i rozcięciu ich na dwie równe części. Próbki powinny być obrabiane mechanicznie tylko na krawędziach.

b) Próbę na zginanie przeprowadza się przy zastosowaniu trzpienia o średnicy „d" i dwóch cylindrycznych podpór ustawionych w odległości (d + 3e). Podczas próby płaszczyzny wewnętrzne powinny znajdować się w odległości nie większej niż średnica trzpienia.

c) Próbka nie powinna wykazywać pęknięć przy zginaniu wokół trzpienia zanim odległość między płaszczyznami wewnętrznymi nie osiągnie średnicy trzpienia.

d) Stosunek „n" średnicy trzpienia do grubości próbki powinien odpowiadać wartościom podanym w tabeli.



Schemat próby na zginanie

6.2.5.4.2 Dopuszcza się mniejszą wartość wydłużenia pod warunkiem, że badania dodatkowe, zatwierdzone przez władzę właściwą państwa producenta wykażą, że naczynia ciśnieniowe zapewniają bezpieczeństwo przewozu w takim samym stopniu, jak naczynia ciśnieniowe wykonane zgodnie z wartościami podanymi w tabeli w 6.2.5.4.1 (patrz także EN 1975:1999+A1:2003).

6.2.5.4.3 Grubość ścianek naczyń ciśnieniowych w najcieńszym miejscu powinna wynosić odpowiednio:

- średnica naczynia ciśnieniowego nie przekracza 50 mm: co najmniej 1,5 mm,
- średnica naczynia ciśnieniowego wynosi 50 do 150 mm: co najmniej 2 mm, oraz
- średnica naczynia ciśnieniowego wynosi więcej niż 150 mm: co najmniej 3 mm.

6.2.5.4.4 Dna naczyń ciśnieniowych powinny mieć kształt półkolisty, eliptyczny lub „koszykowy"; powinny one zapewniać takie samo bezpieczeństwo, jak korpus naczynia ciśnieniowego.

6.2.5.5 **Naczynia ciśnieniowe z materiałów kompozytowych**

Butle, zbiorniki rurowe, bębny ciśnieniowe i wiązki butli, do budowy których użyto kompozytów, tzn. pokryto je częściowo lub całkowicie kompozytowym materiałem wzmacniającym, powinny być tak zbudowane, aby minimalny wskaźnik rozerwania (ciśnienie rozerwania podzielone przez ciśnienie próbne) wynosił:

- 1,67 dla naczyń z obręczami wzmacniającymi częściowo;
- 2,00 dla naczyń całkowicie owiniętych.

6.2.5.6. **Naczynia kriogeniczne zamknięte**

Do budowy naczyń kriogenicznych zamkniętych przeznaczonych dla gazów skroplonych schłodzonych, mają zastosowanie następujące wymagania:

6.2.5.6.1 Jeżeli zostały użyte materiały niemetaliczne, to powinny być one odporne na kruche pękanie przy najniższej temperaturze roboczej naczynia ciśnieniowego i jego wyposażenia.

6.2.5.6.2 Urządzenia obniżające ciśnienie powinny być wykonane w taki sposób, aby działały skutecznie przy najniższej temperaturze jego pracy. Niezawodność funkcjonowania w tej temperaturze powinna być ustalana i sprawdzana poprzez badanie każdego egzemplarza urządzenia lub próbki reprezentatywnej takiego urządzenia tego samego typu konstrukcji.

6.2.5.6.3 Otwory urządzeń obniżających ciśnienie naczyń ciśnieniowych powinny być tak zaprojektowane, aby uniknąć wypryskiwania cieczy.

6.2.6 **Wymagania ogólne dla pojemników aerozolowych, naczyń małych zawierających gaz (nabojów gazowych) i nabojów do ogniw paliwowych zawierających gaz skroplony zapalny**

6.2.6.1 **Projektowanie i budowa**

6.2.6.1.1 UN 1950 POJEMNIKI AEROZOLOWE zawierające tylko gaz lub mieszaninę gazów oraz UN 2037 NACZYNIA MAŁE ZAWIERAJĄCE GAZ (NABOJE GAZOWE), powinny być wykonane z metalu. Wymagania te nie mają zastosowania do pojemników aerozolowych i naczyń małych zawierających gaz (nabojów gazowych) o pojemności maksymalnej 100 ml, przeznaczonych do UN 1011 BUTAN. Inne pojemniki aerozolowe (UN 1950) powinny być wykonane z metalu, tworzywa sztucznego lub ze szkła. Naczynia metalowe o średnicy zewnętrznej nie mniejszej niż 40 mm, powinny mieć wklęsłe dno.

6.2.6.1.2 Pojemność naczyń metalowych nie powinna przekraczać 1000 ml, a naczyń z tworzywa sztucznego lub szkła - 500 ml.

6.2.6.1.3 Każdy typ naczynia (pojemniki aerozolowe lub naboje gazowe) przed przekazaniem do użytku powinien być poddany badaniu na ciśnienie hydrauliczne zgodnie z 6.2.6.2.

6.2.6.1.4 Zawory uwalniające pojemników aerozolowych do UN 1950 POJEMNIKI AEROZOLOWE i ich urządzenia rozpylające oraz zawory UN 2037 NACZYNIA MAŁE ZAWIERAJĄCE GAZ (NABOJE GAZOWE) powinny zapewniać ich szczelne zamknięcie i być zabezpieczone przed przypadkowym otwarciem. Nie są dopuszczone zawory i urządzenia rozpylające zamykające się tylko pod wpływem działania ciśnienia wewnętrznego.

6.2.6.1.5 Ciśnienie wewnętrzne w pojemnikach aerozolowych w 50°C nie powinno przekraczać 2/3 ciśnienia próbnego ani 1,32 MPa (13,2 bar). Powinny one być napełnione tak, aby w 50°C faza ciekła nie przekraczała 95% ich pojemności. Małe naczynia zawierające gaz (naboje gazowe) powinny osiągać ciśnienie próbne i spełniać wymagania instrukcji P200 podanej pod 4.1.4.1.

6.2.6.2 **Hydrauliczna próba ciśnieniowa**

6.2.6.2.1 Zastosowane ciśnienie wewnętrzne (ciśnienie próbne) powinno być 1,5-raza większe od ciśnienia wewnętrznego w 50°C, ale nie mniejsze niż 1 MPa (10 bar).

6.2.6.2.2 Hydrauliczna próba ciśnieniowa powinna być przeprowadzona, na co najmniej pięciu próżnych naczyniach każdego typu:

a) do osiągnięcia wymaganego ciśnienia próbnego; przez cały czas trwania tej próby nie powinien wystąpić jakikolwiek wyciek lub widoczne trwałe odkształcenie; oraz

b) do pojawienia się wycieku lub pęknięcia; naczynie nie powinno przeciekać lub pękać do osiągnięcia ciśnienia o wartości 1,2-krotności ciśnienia próbnego, a dna wklęsłe, jeżeli występują, powinny odkształcać się pierwsze.

6.2.6.3 **Próba szczelności**

Każdy napełniony pojemnik aerozolowy lub nabój gazowy lub nabój do ogniw paliwowych powinien być poddany badaniu wykonywanemu w gorącej łaźni wodnej zgodnie z 6.2.6.3.1 lub zatwierdzonemu badaniu równoważnemu, odpowiadającemu badaniu w gorącej łaźni wodnej zgodnie z 6.2.6.3.2.

6.2.6.3.1 Badanie w gorącej łaźni wodnej

6.2.6.3.1.1 Temperatura łaźni wodnej i czas trwania badania powinny być takie, aby ciśnienie wewnętrzne osiągnęło taką wartość, która mogłaby być osiągnięta w temperaturze 55°C (50°C jeżeli faza ciekła nie przekracza 95% pojemności pojemnika aerozolowego, naboju gazowego lub naboju do ogniwa paliwowego przy 50°C). Jeżeli zawartość jest wrażliwa na ciepło lub pojemniki aerozolowe, naboje gazowe lub naboje do ogniwa paliwowego są wykonane z tworzyw sztucznych, które miękną w temperaturze tego badania, temperatura łaźni powinna być ustalona pomiędzy 20°C a 30°C, ponadto dodatkowo jeden pojemnik aerozolowy, nabój gazowy lub nabój do ogniwa paliwowego na 2000 sztuk powinien być badany w wyższej temperaturze.

6.2.6.3.1.2 Pojemnik aerozolowy, nabój gazowy lub nabój do ogniwa paliwowego powinny być szczelne i nie powinny ulegać trwałemu odkształceniu z wyjątkiem pojemnika aerozolowego, naboju gazowego lub naboju do ogniwa paliwowego z tworzywa sztucznego, które mogą ulec odkształceniu, jednakże pod warunkiem, że pozostaną szczelne.

6.2.6.3.2 Metody alternatywne

Za zgodą władzy właściwej, metody alternatywne, które zapewniają równoważny poziom bezpieczeństwa mogą być zastosowane pod warunkiem, że będą spełnione wymagania 6.2.6.3.2.1 i, w stosownych przypadkach, 6.2.6.3.2.2 lub 6.2.6.3.2.3.

6.2.6.3.2.1 System jakości:

Napełniający pojemniki aerozolowe, naboje gazowe lub naboje do ogniw paliwowych i wytwórcy komponentów powinni posiadać system jakości. System jakości powinien wdrażać procedury w celu zapewnienia, że do przewozu nie są nadawane pojemniki aerozolowe, naboje gazowe lub naboje do ogniw paliwowych, które są nieszczelne, odkształcone lub wybrakowane.

System jakości powinien obejmować:

a) opis struktury organizacyjnej i odpowiedzialności;

b) instrukcje wykonywania odpowiednich badań i prób, kontroli jakości, zapewnienia jakości i czynności operacyjnych, które będą stosowane;

c) dokumentację jakości, taką jak raporty kontrolne, dane dotyczące badań, dane dotyczące wzorcowania wraz z certyfikatami;

d) przeglądy zarządzania systemem jakości w celu zapewnienia efektywnego działania systemu jakości;

e) proces kontroli dokumentów i wprowadzania do nich zmian;

f) sposoby kontroli pojemników aerozolowych, nabojów gazowych lub nabojów do ogniw paliwowych niespełniających wymagań;

g) programy szkolenia i procedury kwalifikacyjne dla odpowiedniego personelu;

h) procedury zapewniające, że gotowy wyrób nie jest uszkodzony.

Audyt wstępny i audyty okresowe powinny być przeprowadzane w sposób uznany przez władzę właściwą. Audyty te powinny zapewnić, że system jakości jest i pozostaje odpowiedni i efektywny. Władza właściwapowinna być powiadomiona o jakichkolwiek proponowanych zmianach do zatwierdzonego systemu.

6.2.6.3.2.2 Pojemniki aerozolowe

6.2.6.3.2.2.1 Próba ciśnieniowa i próba szczelności pojemników aerozolowych przed napełnieniem

Każdy próżny pojemnik aerozolowy powinien być poddany ciśnieniu równemu lub większemu od maksymalnego ciśnienia jakie może wystąpić w wypełnionym pojemniku aerozolowym w temperaturze 55°C (50°C jeżeli faza ciekła nie przekracza 95% pojemności naczynia w temperaturze 50°C). Ciśnienie powinno wynosić przynajmniej 2/3 ciśnienia obliczeniowego pojemnika aerozolowego. Pojemnik aerozolowy powinien być odrzucony, jeżeli przy ciśnieniu próbnym wystąpi wyciek, którego wielkość jest równa lub większa niż 3.3×10^{-2} (mbar × 1 × s^{-1}), odkształcenie lub inna wada

6.2.6.3.2.2.2 Badanie pojemników aerozolowych po napełnieniu.

Napełniający powinien upewnić się przed napełnieniem, że urządzenie obciskające jest zainstalowane prawidłowo i zastosowano właściwy propelent.

Każdy napełniony pojemnik aerozolowy powinien być zważony i powinna być zbadana jego szczelność. Urządzenie do wykrywania nieszczelności powinno mieć wystarczającą czułość dla wykrycia wycieku o wielkości najmniej $2,0 \times 10^{-3}$ (mbar × 1 × s^{-1}), w temperaturze 20°C.

Każdy napełniony pojemnik aerozolowy, w którym występuje wyciek, odkształcenie lub zwiększony ciężar, powinien być odrzucony.

6.2.6.3.2.3 Naboje gazowe i naboje do ogniw paliwowych

6.2.6.3.2.3.1 Próba ciśnieniowa nabojów gazowych i nabojów do ogniw paliwowych

Każdy nabój gazowy lub nabój do ogniwa paliwowego powinien być poddany ciśnieniu równemu lub większemu od maksymalnego ciśnienia jakie może wystąpić w wypełnionym naboju gazowym lub naboju do ogniwa paliwowego w temperaturze 55°C (50°C jeżeli faza ciekła nie przekracza 95% pojemności naczynia w temperaturze 50°C). Ciśnienie badania powinno być takie, jak określone dla nabojów gazowych lub dla nabojów do ogniw paliwowych i nie powinno być mniejsze niż 2/3 ciśnienia obliczeniowego naboju gazowego lub dla naboju do ogniwa paliwowego. Nabój gazowy lub nabój do ogniwa paliwowego powinny być odrzucone, jeżeli przy ciśnieniu próbnym wystąpi wyciek, którego wielkość jest równa lub większa niż $3,3 \times 10^{-2}$ (mbar $\times$ $^{-1}$ $\times$ s^{-1}), odkształcenie lub inna wada.

6.2.6.3.2.3.2 Próba szczelności nabojów gazowych i nabojów do ogniw paliwowych

Napełniający powinien upewnić się przed napełnieniem i uszczelnieniem, że zamknięcie (o ile jest) i powiązane urządzenie uszczelniające są przymocowane prawidłowo i zastosowano właściwy gaz.

Każdy napełniony nabój gazowy lub nabój do ogniwa paliwowego powinny zostać sprawdzone pod względem prawidłowej masy gazu i pod względem szczelności. Urządzenie do wykrywania nieszczelności powinno mieć wystarczającą czułość dla wykrycia wycieku o wielkości najmniej $2,0 \times 10^{-3}$ (mbar $\times$ 1 $\times$ s^{-1}), w temperaturze 20°C.

Każdy nabój gazowy lub nabój do ogniwa paliwowego, którego masa gazu nie jest zgodna z zadeklarowaną wartością graniczną masy lub w którym występuje wyciek lub odkształcenie powinien zostać odrzucony.

6.2.6.3.3 Za zgodą władzy właściwej, pojemniki aerozolowe i naczynia małe, od których wymaga się, żeby były sterylne, lecz na które niekorzystnie wpływa badanie w gorącej łaźni wodnej, nie podlegają przepisom 6.2.6.3.1 i 6.2.6.3.2, pod warunkiem, że:

a) nie zawierają gazu zapalnego i albo

(i) zawierają inne materiały, składniki produktów farmaceutycznych dla medycyny, weterynarii lub dla podobnych celów, albo

(ii) zawierają inne materiały używane w procesie produkcyjnym produktów farmaceutycznych, albo

(iii) będą użyte w medycynie, weterynarii lub w podobnych zastosowaniach;

b) jest osiągnięty równoważny poziom bezpieczeństwa przez zastosowanie przez producenta alternatywnych metod wykrywania wycieków i badania wytrzymałości na ciśnienie, takich jak metoda helowa i łaźnia wodna, dla przynajmniej 1 statystycznej próbki na partię produkcyjną 2000 sztuk; i

c) są wytwarzane dla produktów farmaceutycznych zgodnie z a) (i) i (iii) pod nadzorem państwowego organu ds. zdrowia oraz, jeżeli jest to wymagane przez władzę właściwą, spełniają zasady Dobrej Praktyki Produkcyjnej (GMP) ustalone przez Światową Organizację Zdrowia (WHO)[8)].

6.2.6.4 Odniesienie do norm

Wymagania tego podrozdziału uważa się za spełnione, jeżeli zastosowane są następujące normy:

- dla pojemników aerozolowych do UN 1950 POJEMNKI AEROZOLOWE: załącznik do Dyrektywy Rady 75/324/EWG[9)] w wydaniu zmienionym i obowiązującym w dniu wytwarzania;
- dla UN 2037 NACZYNIA MAŁE ZAWIERAJĄCE GAZ (NABOJE GAZOWE) zawierające UN 1965 WĘGLOWODORY GAZOWE, MIESZANINA SKROPLONA, I.N.O.: EN 417:2012. Naboje metalowe jednorazowego napełniania do gazów skroplonych palnych (LPG) z lub bez zaworów do użytku z przyrządami przenośnymi - Konstrukcja, badania, próby i oznakowanie.

---

8) Publikacja WHO: "Zapewnienie jakości farmaceutyków. Kompendium wytycznych i stosownych materiałów. Dział 2: Dobra praktyka produkcyjna i kontrole".

9) Dyrektywa Rady 75/324/EWG w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do dozowników aerozoli (Dz. U. WE L 147 z 9.06.1975 r.)

Dział 6.3

Przepisy dotyczące budowy i badań opakowań dla materiałów zakaźnych kategorii A klasy 6.2

Uwaga: Przepisów niniejszego działu nie stosuje się do opakowań, które zgodnie z instrukcją pakowania P621 pod 4.1.4.1 będą używane do przewozu materiałów klasy 6.2.

6.3.1 Przepisy ogólne

6.3.1.1 Przepisy tego działu dotyczą opakowań dla przewozu materiałów zakaźnych kategorii A.

6.3.2 Przepisy dotyczące opakowań

6.3.2.1 Wymagania dla opakowań z tym dziale oparte są na opakowaniach obecnie stosowanych określonych w 6.1.4. Biorąc pod uwagę postęp w nauce i technologii, nie ma zastrzeżeń co do użycia opakowań posiadających charakterystykę inną niż określona w tym dziale, o ile zagwarantowana jest taka sama skuteczność zaakceptowana przez władzę właściwą, i przechodzą one pozytywnie badania opisane w 6.3.5. Metody badań inne niż te opisane w RID są akceptowane pod warunkiem, że są równoważne i uznane przez władzę właściwą.

6.3.2.2 Opakowania powinny być wytwarzane i badane przy zastosowaniu programu systemu jakości i zaakceptowane przez władzę właściwą, aby zapewnić, że każde opakowanie będzie zgodne z wymaganiami tego działu.

Uwaga: Norma ISO 16106:2006 „Opakowania – Opakowania do transportu materiałów niebezpiecznych – Opakowania do towarów niebezpiecznych, duże pojemniki do przewozu luzem (IBCs) oraz opakowania duże – Wytyczne do zastosowania ISO 9001" dostarcza wystarczających wskazówek odnośnie procedur, według których należy postępować.

6.3.2.3 Producenci i dystrybutorzy opakowań powinni dostarczyć informacje dotyczące odpowiednich procedur, opisów typów i wymiarów zamknięć (włącznie z wymaganymi uszczelkami) oraz innych elementów niezbędnych dla zapewnienia, że sztuki przesyłki przygotowane jak do przewozu są zdolne do spełnienia wymaganych badań określonych w niniejszym dziale.

6.3.3 Kodowanie dla oznaczenia typu opakowania

6.3.3.1 Kody do oznaczania typu opakowań podano w 6.1.2.7

6.3.3.2 W kodzie opakowania mogą występować litery „U" lub „W". Litera „U" oznacza opakowanie specjalne zgodne z wymaganiami w 6.3.5.1.6. Litera „W" oznacza, że opakowanie, chociaż zostało wyprodukowane z pewnymi odstępstwami od wymagań podanych pod 6.1.4, to jest uważane za równoważne zgodnie z przepisami podanymi pod 6.3.2.1.

6.3.4 Oznakowanie

Uwagi
1. Oznakowanie wskazuje, że opakowanie odpowiada wzorowi typu, który przeszedł pomyślnie odpowiednie badania i że spełnia odpowiednie wymagania tego działu powiązane z wytwarzaniem, a nie z użyciem.
2. Oznakowanie ma na celu pomoc przy produkcji opakowania, jego odzysku, użycia, transportu oraz nadzoru przez odpowiednie władze.
3. Oznakowanie nie zawsze dostarcza wszystkich szczegółów o danym poziomie badania, ich dostarczenie może być potrzebne w późniejszym czasie, np. przy odwołaniu się do świadectwa badania, sprawozdań z badań lub rejestracji opakowań, które pomyślnie przeszły testy.

6.3.4.1 Każde opakowanie przeznaczone do użycia zgodnie z RID powinno posiadać trwałe oznakowanie, umieszczone tak, aby było łatwo czytelne, oraz posiadać wielkość odpowiednią do opakowania. Dla opakowań o ciężarze brutto przekraczającym 30 kg, oznakowanie lub jego kopia powinna być umieszczona na wierzchu lub na boku opakowania. Litery, cyfry i znaki powinny mieć wysokość minimum 12 mm, za wyjątkiem opakowań o ładowności mniejszej niż 30 litrów lub 30 kg, gdzie oznakowanie powinno mieć wysokość minimum 6 mm oraz za wyjątkiem opakowań do 5 litrów lub 5 kg, dla których powinno mieć odpowiednią wielkość.

6.3.4.2 Opakowanie spełniające wymagania niniejszego rozdziału oraz wymagania podane w 6.3.5 powinno być oznakowane za pomocą:

a) symbolu ONZ dla opakowań: 

Ten symbol może być użyty wyłącznie w celu poświadczenia, że opakowanie, cysterna przenośna lub MEGC spełnia odpowiednie wymagania działu 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 lub 6.7[1)];

b) kodu określającego typ opakowania, zgodnie z wymaganiami 6.1.2;

[1)] Ten symbol używany jest w celu potwierdzenia, że elastyczny kontener do przewozu towaru luzem dopuszczony do innych rodzajów transportu jest zgodny z wymaganiami działu 6.8 przepisów modelowych UN.

c) napisu „KLASA 6.2";

d) dwóch ostatnich cyfr roku produkcji opakowania;

e) znaku państwa zezwalającego na naniesienie oznakowania, stosowanego do wyróżnienia pojazdów samochodowych w ruchu międzynarodowym[2)];

f) nazwy producenta lub innego znaku identyfikacyjnego opakowania, określonego przez władzę właściwą; i

g) litery „U" w przypadku opakowania spełniającego wymagania podane w 6.3.5.1.6, umieszczonej bezpośrednio po oznakowaniu wymaganym pod b) powyżej.

6.3.4.3 Oznakowanie powinno być stosowane zgodnie z kolejnością podaną w 6.4.3.2 a) do g); każdy element oznakowania wymagany w tym dziale powinien być wyrażanie oddzielony, np. przez ukośnik lub odstęp, tak, aby był łatwo identyfikowany. Patrz przykład pod 6.3.4.4.

Każde dodatkowe oznakowanie zatwierdzone przez władzę właściwą nadal powinno umożliwiać prawidłową identyfikację zgodnie z 6.3.4.4.

6.3.4.4 Przykład oznakowania

(un) 4G/KLASA 6.2/06 zgodnie z 6.3.4.2 a), b), c) i d)
S/SP-9989-ERIKSSON zgodnie z 6.3.4.2 e) i f)

6.3.5 Wymagania dotyczące badania opakowań

6.3.5.1 Wykonanie i częstotliwość badań

6.3.5.1.1 Każdy zaprojektowany typ opakowania powinien być badany zgodnie z procedurami zawartymi w tym dziale, zatwierdzonymi przez władzę właściwą. Pozwoli to na umieszczenie odpowiedniego znaku zatwierdzonego przez tą władzę.

6.3.5.1.2 Każdy typ opakowania przed użyciem powinien pomyślnie przejść badania opisane w tym dziale. Typ opakowania określony jest poprzez projekt, rodzaj materiału i jego grubość, rodzaj konstrukcji i montażu, ale może zawierać różną obróbkę powierzchniową; obejmuje również opakowania, które różnią się tylko mniejszą wysokością.

6.3.5.1.3 Badania próbek z produkcji powinny być powtarzane w odstępach czasu określonych przez władzę właściwą.

6.3.5.1.4 Badania powinny być powtórzone po każdej modyfikacji zmieniającej wzór, materiał lub sposób konstrukcji opakowania.

6.3.5.1.5 Władza właściwa może zezwolić na selektywne badania opakowań, jeżeli różnią się one tylko nieznacznie od zbadanego typu, np. mają mniejsze rozmiary lub mają mniejszą masę netto pojemników pierwotnych, a w przypadku opakowań takich jak bębny i skrzynie, jeżeli mają w niewielkim stopniu zmniejszony(-e) wymiar(-y) zewnętrzny(-e).

6.3.5.1.6 Naczynia pierwotne każdego typu mogą być łączone razem w opakowaniu wtórnym i przewożone bez badania w opakowaniu sztywnym zewnętrznym pod następującymi warunkami:

a) opakowanie sztywne zewnętrzne powinno przejść z wynikiem pozytywnym badania określone w 6.3.5.2.2, razem z kruchym naczyniem pierwotnym (np. ze szkła);

b) całkowita kombinowana masa brutto naczyń pierwotnych nie powinna przekraczać połowy masy brutto naczyń pierwotnych użytych w badaniu odporności na uderzenie przy swobodnym spadku według a);

c) grubość materiału amortyzującego pomiędzy naczyniami pierwotnymi i pomiędzy naczyniami pierwotnymi a zewnętrzną stroną opakowania wtórnego nie powinna być mniejsza od odpowiednich grubości w opakowaniu badanym pierwotnie; jeżeli w badaniu pierwotnym stosowane było pojedyncze naczynie pierwotne, to grubość materiału amortyzującego pomiędzy naczyniami pierwotnymi nie powinna być mniejsza niż grubość materiału amortyzującego pomiędzy stroną zewnętrzną opakowania wtórnego, a naczyniem pierwotnym zastosowanym w badaniu pierwotnym. Jeżeli stosowane są naczynia pierwotne o mniejszych rozmiarach lub w mniejszej ilości (w porównaniu do naczyń pierwotnych stosowanych w badaniu odporności na uderzenie przy swobodnym spadku), to wówczas powinien być zastosowany dodatkowy materiał amortyzujący w celu wypełnienia pustych miejsc;

d) próżne opakowanie sztywne zewnętrzne powinno przejść pozytywnie badanie odporności na nacisk przy piętrzeniu zgodnie z 6.1.5.6. Dla określenia masy brutto użytych do badania jednakowych sztuk przesyłki powinna być uwzględniona łączna masa naczyń wewnętrznych stosowanych w badaniu odporności na uderzenie przy swobodnym spadku według a) powyżej;

e) w przypadku naczyń pierwotnych zawierających materiały ciekłe, należy stosować ilość materiału absorbującego wystarczającą do całkowitego wchłonięcia tych materiałów;

f) jeżeli opakowanie sztywne zewnętrzne przewidziane jest dla naczyń pierwotnych z materiałami ciekłymi i nie jest one szczelne, albo jest przewidziane dla naczyń pierwotnych z materiałami stałymi i nie jest ono pyłoszczelne, to powinny być zastosowane środki w postaci szczelnej wykładziny, worka z tworzywa sztucznego lub innego równie skutecznego środka, zatrzymujące ciekłą lub stałą zawartość w przypadku

---

[2)] Znak wyróżniający pojazdów samochodowych w ruchu międzynarodowym - Konwencja o ruchu drogowym (Wiedeń 1968 r.).

wycieku;

g) poza oznakowaniem wymaganym na podstawie 6.3.4.2 a) do f), opakowania powinny być dodatkowo oznakowane zgodnie z 6.3.4.2 g).

6.3.5.1.7 Władza właściwa może w każdej chwili zażądać dowodu, poprzez badanie zgodnie z tym działem, że opakowania z serii produkcyjnej spełniają przepisy dla badania typu.

6.3.5.1.8 Pod warunkiem, że wyniki badań nie będą zafałszowane, to za zgodą władzy właściwej kilka badań może być przeprowadzonych na tej samej próbce.

6.3.5.2 Przygotowanie opakowań do badania

6.3.5.2.1 Wzory każdego opakowania powinny być przygotowane tak jak do przewozu, z tym że materiał zakaźny ciekły lub stały, powinien być zastąpiony wodą lub mieszaniną wody z dodatkiem środka przeciw zamarzaniu, gdy wymagane jest sezonowanie w minus 18°C. Każde naczynie pierwotne powinno być napełnione do minimum 98% jego pojemności.

Uwaga: Określenie „woda" obejmuje roztwór wody ze środkiem zapobiegającym zamarzaniu, o ciężarze właściwym minimum 0,95 w badaniach przy minus 18°C.

6.3.5.2.2 Wymagane badania oraz ilość próbek

Wymagane badania dla danego typu opakowań

Typ opakowania[a]			**Przepisowe badania**					
Opakowanie zewnętrzne sztywne	Naczynie pierwotne		Natrysk wodą 6.3.5.3.6.1	Klimatyzowanie w niskiej temperaturze 6.3.5.3.6.2	Na spadek 6.3.5.3	Dodatkowe na spadek 6.3.5.3.6.3	Na przebicie 6.3.5.4	Na piętrzenie 6.1.5.6
	Tworzywo sztuczne	Inny materiał	Liczba próbek					
Skrzynia z tektury	X		5	5	10	wymagane na 1 wzorze, jeżeli przewidziane jest do zapakowania suchego lodu	2	wymagane na 3 wzorach przy badaniu opakowania oznakowanego „U" zgodnie z 6.3.5.1.6 dla warunków specjalnych
		X	5	0	5		2	
Bęben z tektury	X		3	3	6		2	
		X	3	0	3		2	
Skrzynia z tworzywa sztucznego	X		0	5	5		2	
		X	0	5	5		2	
Bęben/kanister z tworzywa sztucznego	X		0	3	3		2	
		X	0	3	3		2	
Skrzynia z innego materiału	X		0	5	5		2	
		X	0	0	5		2	
Bęben/kanister z innego materiału	X		0	3	3		2	
		X	0	0	3		2	

[a] „Typ opakowania" porządkuje opakowania dla celów badania w zależności od rodzaju opakowania i jego charakterystyk materiałowych.

Uwagi 1. W przypadku, gdy naczynie pierwotne zrobione jest z dwóch lub więcej materiałów, to należy zastosować badanie odpowiednie dla materiału najbardziej podatnego na uszkodzenie.

2. Materiał, z którego wykonane jest opakowanie zewnętrzne nie jest brany pod uwagę przy wyborze badania lub warunków w jakich jest wykonywane.

Objaśnienie do korzystania z tabeli

Jeżeli opakowanie przeznaczone do badań składa się ze skrzyni z tektury z naczyniem pierwotnym z tworzywa sztucznego, to pięć próbek powinno być poddane zraszaniu wodą (patrz 6.3.5.3.6.2) przed badaniem odporności na uderzenie przy swobodnym spadku. Kolejne pięć próbek przed badaniem odporności na uderzenie przy swobodnym spadku powinno być klimatyzowane w temperaturze minus 18°C (patrz 6.3.5.3.6.2). Jeżeli opakowanie ma zawierać suchy lód, to kolejna pojedyncza próbka po klimatyzowaniu powinna być poddawana 5-krotnemu badaniu odporności na uderzenie przy swobodnym spadku zgodnie z 6.3.5.3.6.3.

Opakowanie przygotowane jak do przewozu powinno być poddane badaniom z 6.3.5.3 i 6.3.5.4. Dla opakowań zewnętrznych wpisy do rubryk w tabeli odnoszą się do tektury lub podobnych materiałów, których właściwości mogą ulec szybko zmianie wskutek narażenia na wilgoć; do tworzyw sztucznych kruchych w niskiej temperaturze lub do innych materiałów, takich jak metale, których właściwości nie ulegają zmianie wskutek wilgoci lub temperatury.

6.3.5.3 Badanie odporności na uderzenie przy swobodnym spadku

6.3.5.3.1 Próbki powinny być poddane swobodnemu spadaniu z wysokości 9 m na niesprężystą, poziomą, płaską, masywną, i sztywną powierzchnię, zgodnie z 6.1.5.3.4.

6.3.5.3.2 Jeżeli próbki mają kształt skrzyni, to powinno być zrzucane pięć próbek, w następujących ustawieniach:

a) płasko na dno;

b) płasko na część górną;

c) płasko na dłuższy bok;

d) płasko na krótszy bok;

e) na naroże.

6.3.5.3.3 Jeżeli próbki mają kształt bębna, to powinny być zrzucane trzy próbki, w następujących ustawieniach:

a) ukośnie na krawędź górną, ze środkiem ciężkości bezpośrednio powyżej punktu uderzenia;

b) ukośnie na krawędź podstawy;

c) płasko na bok.

6.3.5.3.4 Pomimo, że próbka powinna być zrzucana w wymaganym ustawieniu, to ze względów aerodynamicznych akceptowane jest, jeżeli uderzenie nie nastąpi w tej pozycji.

6.3.5.3.5 Po prawidłowej serii zrzutów nie powinien nastąpić wyciek z naczynia (naczyń) pierwotnych, które powinny być chronione materiałem amortyzującym/absorbującym w opakowaniu zewnętrznym.

6.3.5.3.6 Specjalne przygotowanie próbek do badania odporności na uderzenie przy swobodnym spadku

6.3.5.3.6.1 Tektura – badanie na natrysk wodą

Zewnętrzne opakowania z tektury: próbka powinna być poddana natryskowi wody symulującemu narażenie na opady deszczu o natężeniu 5 cm na godzinę, przez co najmniej jedną godzinę. Następnie powinny być poddane badaniu opisanemu w 6.3.5.3.1.

6.3.5.3.6.2 Tworzywa sztuczne – klimatyzowanie w niskiej temperaturze

Naczynia pierwotne lub opakowania zewnętrzne z tworzyw sztucznych: temperatura badanej próbki oraz jej zawartość powinna być obniżona do minus 18°C lub niżej przez okres co najmniej 24 godz., a następnie w czasie do 15 minut powinny być poddane badaniom zgodnie z opisem w 6.3.5.3.1. Jeżeli próbka zawiera suchy lód, to okres klimatyzowania można skrócić do 4 godz.

6.3.5.3.6.3 Opakowania przewidziane do suchego lodu – dodatkowe badanie odporności na uderzenie przy swobodnym spadku.

Jeżeli opakowanie ma zawierać suchy lód, to powinno być przeprowadzane dodatkowe badanie określone w 6.3.5.3.1 i ewentualnie dodatkowo w 6.3.5.3.6.1 lub 6.3.5.3.6.2. Jedną próbkę należy tak składować, aby cały suchy lód odparował, a następnie powinna być zrzucona w jednym z ustawień opisanych w 6.3.5.3.2, takim, w którym jest największe prawdopodobieństwo jej uszkodzenia.

6.3.5.4 Badanie odporności na przebicie

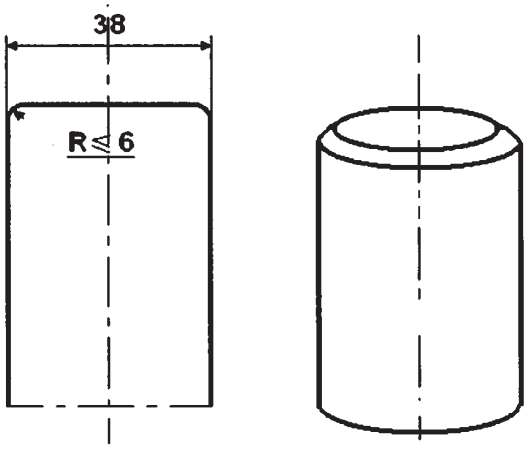
6.3.5.4.1 Opakowania o masie brutto do 7 kg

Próbki powinny być umieszczane na twardej, poziomej powierzchni. Pręt stalowy w kształcie walca, o masie co najmniej 7 kg i średnicy 38 mm, którego zakończenie uderzeniowe ma promień nie większy niż 6 mm (patrz rysunek 6.3.5.4.2), powinien być swobodnie zrzucany pionowo z wysokości 1 m mierzonej od zakończenia uderzeniowego do powierzchni uderzanej próbki. Jedna próbka powinna być postawiona na dnie. Druga próbka powinna być umocowana prostopadle w stosunku do pierwszej. W każdym przypadku pręt stalowy powinien być tak nakierowany, aby uderzał w naczynie pierwotne. W wyniku każdego uderzenia dopuszcza się przebicie opakowania wtórnego pod warunkiem, że nie ma wycieku z naczynia (naczyń) pierwotnych.

6.3.5.4.2 Opakowania o masie brutto powyżej 7 kg

Próbki powinny być zrzucane na koniec pręta metalowego w kształcie walca. Pręt powinien być zamocowany pionowo na poziomej, twardej powierzchni. Pręt powinien mieć średnicę 38 mm i górne zakończenie o promieniu nie większym niż 6 mm (patrz rysunek 6.3.5.4.2). Pręt powinien wystawać z powierzchni na odległość przynajmniej równą odległości między naczyniem (naczyniami) pierwotnym(-i), a powierzchnią zewnętrzną opakowania zewnętrznego, ale nie mniej niż 200 mm. Jedna próbka powinna być zrzucana swobodnie pionowo z wysokości 1 m mierzonej od górnego końca stalowego pręta. Druga próbka powinna być zrzucana z tej samej wysokości, w położeniu prostopadłym do pozycji przyjętej dla pierwszej próbki. W każdym przypadku pozycja opakowania powinna być tak dobrana, aby pręt stalowy mógł przebić naczynie(-a) pierwotne. W wyniku uderzenia dopuszcza się przebicie opakowania wtórnego, pod warunkiem, że nie nastąpi wyciek z naczynia (naczyń) pierwotnego(-ych).

Rysunek 6.3.5.4.2



6.3.5.5 Sprawozdanie z badania

6.3.5.5.1 Powinno być sporządzone sprawozdanie z badania, zawierające co najmniej następujące dane i powinno być dostępne dla użytkowników opakowania:

1. Nazwa i adres jednostki przeprowadzającego badanie.
2. Nazwa i adres wnioskodawcy (jeżeli jest wymagane).
3. Numer sprawozdania z badania.
4. Data sporządzenia sprawozdania.
5. Producent opakowania.
6. Opis typu opakowania (np. wymiary, materiały, zamknięcia, grubość, itp.), obejmujący metodę wytwarzania (np. wytłaczanie z rozdmuchiwaniem); do opisu mogą być załączone rysunki i/lub zdjęcia).
7. Maksymalna pojemność.
8. Zawartość użyta do badania.
9. Opis i wyniki badania.
10. Sprawozdanie z badania powinno być podpisane z podaniem nazwiska i stanowiska osoby podpisującej.

6.3.5.5.2 Sprawozdanie z badania powinno zawierać stwierdzenie, że opakowanie przygotowane jak do przewozu zostało zbadane zgodnie z odpowiednimi wymaganiami niniejszego działu oraz, że sprawozdanie może nie być ważne w przypadku stosowania innych metod lub składników opakowania. Kopia sprawozdania powinna być dostępna dla władzy właściwej.

Dział 6.4

Wymagania dotyczące budowy, badań i zatwierdzania sztuk przesyłki dla materiałów promieniotwórczych oraz zatwierdzania takich materiałów

6.4.1 (zarezerwowany)

6.4.2 **Wymagania ogólne**

6.4.2.1 Sztuka przesyłki powinna być tak zaprojektowana, aby biorąc pod uwagę jej masę, objętość i kształt była ona łatwa i bezpieczna w przewozie. Dodatkowo sztuka przesyłki powinna być tak zaprojektowana, aby mogła być właściwie zabezpieczona w lub na wagonie podczas przewozu.

6.4.2.2 Wzór sztuki przesyłki powinien być taki, aby uchwyty do mocowania znajdujące się na sztuce przesyłki nie uległy rozerwaniu przy prawidłowym obchodzeniu się z nimi, a w przypadku ich uszkodzenia nie zmniejszyła się zdolność sztuki przesyłki odnośnie spełniania przez nią innych wymagań RID. W konstrukcji sztuki przesyłki powinny być uwzględnione odpowiednie współczynniki bezpieczeństwa, na wypadek gwałtownego szarpnięcia.

6.4.2.3 Uchwyty lub inne elementy znajdujące się na zewnętrznej powierzchni sztuki przesyłki, które mogą być wykorzystywane do jej podnoszenia, powinny być tak zaprojektowane, aby albo utrzymywały masę sztuki przesyłki, zgodnie z wymaganiami podanymi w 6.4.2.2, albo powinny być usuwalne lub w inny sposób zabezpieczone przed możliwością ich użycia podczas przewozu.

6.4.2.4 Na ile jest to praktycznie możliwe, opakowanie powinno być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby zewnętrzne powierzchnie nie miały wystających elementów i były łatwe do odkażenia.

6.4.2.5 Na ile jest to praktycznie możliwe, zewnętrzna powłoka sztuki przesyłki powinna być tak zaprojektowana, aby zabezpieczała przed zbieraniem się i pozostawaniem na niej wody.

6.4.2.6 Elementy dodane do sztuki przesyłki podczas jej przewozu, które nie są jej częścią składową, nie powinny zmniejszać jej bezpieczeństwa.

6.4.2.7 Sztuka przesyłki powinna wytrzymywać działanie przyspieszenia, wibracji lub drgań rezonansowych, które mogą wystąpić w normalnych warunkach przewozu, bez jakiegokolwiek pogorszenia skuteczności urządzeń zamykających różne naczynia lub bez naruszenia integralności sztuki przesyłki jako całości. W szczególności nakrętki, śruby i inne urządzenia zabezpieczające powinny być tak zaprojektowane, aby nie nastąpiło przypadkowe ich rozluźnienie lub otwarcie, nawet po wielokrotnym używaniu.

6.4.2.8 Materiały, z których wykonano opakowanie, jego części składowe i elementy konstrukcyjne, powinny być zgodne fizycznie i chemicznie między sobą i z zawartością promieniotwórczą. Należy wziąć pod uwagę ich zachowanie się po napromieniowaniu.

6.4.2.9 Wszystkie zawory, przez które może wydostać się zawartość promieniotwórcza, powinny być zabezpieczone przed nieuprawnionym użyciem.

6.4.2.10 Konstrukcja sztuki przesyłki powinna uwzględniać zakres temperatur otoczenia i ciśnienia, które mogą występować w normalnych warunkach przewozu.

6.4.2.11 Sztuka przesyłki powinna być tak zaprojektowana, aby zapewnić dostateczną osłonę w celu zapewnienia, aby, w rutynowych warunkach przewozu i przy maksymalnej zawartości promieniotwórczej, dla której sztuka przesyłki była zaprojektowana, poziom promieniowania w jakimkolwiek punkcie na zewnętrznej powierzchni sztuki przesyłki nie przekroczył wartości określonych odpowiednio w 2.2.7.2.4.1.2, 4.1.9.1.10 i 4.1.9.1.11, uwzględniając 7.5.11 CW 33 (3.3) b) i (3.5).

6.4.2.12 W przypadku materiałów promieniotwórczych posiadających inne właściwości niebezpieczne, wzór sztuki przesyłki powinien uwzględniać te właściwości; patrz 2.1.3.5.3 i 4.1.9.1.5.

6.4.2.13 Producenci i dystrybutorzy opakowań powinni dostarczać informację dotyczącą odpowiednich procedur oraz opisów typów i wymiarów zamknięć (włącznie z wymaganymi uszczelkami) oraz innych elementów niezbędnych do zapewnienia, że sztuki przesyłki przygotowane jak do przewozu są w stanie spełnić odpowiednie badania wytrzymałościowe przewidziane w niniejszym dziale.

6.4.3 (zarezerwowany)

6.4.4 **Wymagania dla wyłączonych sztuk przesyłki**

Wyłączona sztuka przesyłki powinna być tak zaprojektowana, aby spełniała wymagania określone w 6.4.2.

6.4.5 **Wymagania dla przemysłowych sztuk przesyłki**

6.4.5.1 Sztuki przesyłki Typ IP-1, Typ IP-2 i Typ IP- 3 powinny spełniać wymagania określone w 6.4.2 i 6.4.7.2.

6.4.5.2 Sztuka przesyłki Typ IP-2, po poddaniu jej badaniom określonym w 6.4.15.4 i 6.4.15.5, powinna zabezpieczać przed:

a) utratą lub rozproszeniem zawartości promieniotwórczej; i

b) wzrostem poziomu promieniowania w dowolnym miejscu na zewnętrznej powierzchni sztuki przesyłki więcej niż o 20%.

6.4.5.3 Sztuka przesyłki Typ IP-3 powinna spełniać wymagania określone w od 6.4.7.2 do 6.4.7.15.

6.4.5.4 **Alternatywne wymagania dla sztuk przesyłek Typ IP-2 i Typ IP-3**

6.4.5.4.1 Sztuki przesyłki mogą być stosowane jako sztuki Typ IP-2, pod warunkiem, że:

a) spełniają wymagania podane w 6.4.5.1;

b) zaprojektowane są tak, że spełnione będą przepisy dla grupy pakowania I lub II działu 6.1; i

c) po poddaniu ich badaniom wymaganym dla grupy pakowania I lub II, o których mowa w dziale 6.1, powinny zabezpieczać przed:

(i) utratą lub rozproszeniem zawartości promieniotwórczej; i

(ii) wzrostem poziomu promieniowania w dowolnym miejscu na zewnętrznej powierzchni sztuki przesyłki więcej niż o 20%.

6.4.5.4.2 Cysterny przenośne mogą być również stosowane jako sztuki przesyłki Typ IP-2 lub Typ IP-3, pod warunkiem, że:

a) spełniają wymagania podane w 6.4.5.1;

b) zaprojektowane są tak, aby odpowiadały przepisom z działu 6.7 i aby wytrzymywały ciśnienie próbne 265 kPa; i

c) zaprojektowane są tak, aby każda ewentualnie istniejąca dodatkowa osłona wytrzymywała statyczne i dynamiczne naprężenia występujące podczas manipulacji i w normalnych warunkach przewozu oraz aby zabezpieczała przed wzrostem poziomu promieniowania na dowolnej powierzchni zewnętrznej cystern przenośnych więcej niż o 20%.

6.4.5.4.3 Cysterny, inne niż cysterny przenośne, mogą być również, zgodnie z tabelą 4.1.9.2.5 stosowane jako sztuki przesyłki Typ IP-2 lub Typ IP-3 do przewozu cieczy i gazów LSA-I i LSA-II, pod warunkiem, że:

a) spełniają wymagania podane w 6.4.5.1;

b) zaprojektowane są tak, aby odpowiadały przepisom działu 6.8; i

c) zaprojektowane są tak, aby każda ewentualnie istniejąca dodatkowa osłona wytrzymywała statyczne i dynamiczne naprężenia występujące podczas manipulacji i w normalnych warunkach przewozu oraz aby zabezpieczała przed wzrostem poziomu promieniowania na dowolnej powierzchni zewnętrznej cystern przenośnych więcej niż o 20%.

6.4.5.4.4 Kontenery o funkcji długotrwałej osłony mogą być również stosowane jako sztuki przesyłki Typ IP-2 lub Typ IP-3 pod warunkiem, że:

a) zawartość promieniotwórcza jest ograniczona do materiałów stałych;

b) spełniają wymagania podane w 6.4.5.1; i

c) zaprojektowane są tak, aby z wyjątkiem wymiarów i mas całkowitych, odpowiadały normie ISO 1496-1:1990 „Kontenery ładunkowe serii 1 - Wymagania i metody badań - Kontenery ogólnego użytku do różnych ładunków" wraz z późniejszymi zmianami 1:1993, 2:1998, 3:2005, 4:2006, 5:2006. Powinny być tak zaprojektowane, aby po poddaniu ich badaniom opisanym w tym dokumencie i badaniom na przyśpieszenia występujące w normalnych warunkach przewozu, zabezpieczały przed:

(i) utratą lub rozproszeniem zawartości promieniotwórczej;

(ii) wzrostem poziomu promieniowania na dowolnej powierzchni zewnętrznej kontenera więcej niż o 20%.

6.4.5.4.5 Metalowe DPPL mogą być również stosowane jako sztuki przesyłki Typ IP-2 lub Typ IP-3, pod warunkiem, że:

a) spełniają wymagania podane w 6.4.5.1; i

b) zaprojektowane są tak, aby odpowiadały badaniom i wymaganiom opisanym w dziale 6.5 dla grup pakowania I lub II, oraz po badaniu odporności na uderzenie przy swobodnym spadku wykonanym w położeniu dającym największe uszkodzenie, zabezpieczały przed:

(i) utratą lub rozproszeniem zawartości promieniotwórczej; i

(ii) wzrostem poziomu promieniowania na dowolnej powierzchni zewnętrznej DPPL więcej niż o 20%.

6.4.6 Wymagania dla sztuk przesyłki zawierających heksafluorek uranu

6.4.6.1 Sztuki przesyłki zawierające heksafluorek uranu powinny spełniać wymagania podane w innych przepisach RID, które dotyczą właściwości promieniotwórczych i rozszczepialnych tego materiału. Z wyjątkiem przypadków określonych w 6.4.6.4, heksafluorek uranu w ilości co najmniej 0,1 kg powinien być także pakowany i przewożony zgodnie z normą ISO 7195:2005 „Energia jądrowa - Opakowania dla transportu heksafluorku uranu (UF_6)" oraz z wymaganiami podanymi w 6.4.6.2 i 6.4.6.3.

6.4.6.2 Każda sztuka przesyłki zaprojektowana dla heksafluorku uranu w ilości 0,1 kg lub większej powinna być tak zaprojektowana, aby:

a) wytrzymywała badanie określone w 6.4.21.1 bez wystąpienia nieszczelności i niedopuszczalnego naprężenia, określonego w dokumencie ISO 7195:2005 z wyjątkiem przypadków dopuszczonych pod 6.4.6.4;

b) wytrzymywała badanie odporności na uderzenie przy swobodnym spadku określone w 6.4.15.4 bez utraty lub rozproszenia heksafluorku uranu; i

c) wytrzymywała badanie odporności termicznej określone w 6.4.17.3 bez pęknięcia zestawu zapewniającego szczelność z wyjątkiem przypadków dopuszczonych w 6.4.6.4.

6.4.6.3 Sztuki przesyłki zaprojektowane dla heksafluorku uranu w ilości 0,1 kg lub większej nie muszą posiadać urządzeń do obniżania ciśnienia.

6.4.6.4 Sztuki przesyłki zaprojektowane dla heksafluorku uranu w ilości 0,1 kg lub większej, które wymagają wielostronnego zatwierdzenia, mogą być przewożone, jeżeli sztuki przesyłki są zaprojektowane:

a) według norm krajowych lub międzynarodowych innych niż norma ISO 7195:2005, pod warunkiem, że zostanie zachowany równorzędny poziom bezpieczeństwa, lub;

b) tak, aby wytrzymywały bez wycieku i niedopuszczalnego naprężenia ciśnienie próbne mniejsze niż 2,76 MPa, określone w 6.4.21.5, lub

c) dla heksafluorku uranu w ilości 9000 kg lub większej i nie spełniają wymagania podanego pod 6.4.6.2 c).

Pod każdym względem powinny być spełnione wymagania w od 6.4.6.1 do 6.4.6.3.

6.4.7 Wymagania dla sztuk przesyłki Typ A

6.4.7.1 Sztuki przesyłki Typ A powinny być tak zaprojektowane, aby spełniały wymagania ogólne podane w 6.4.2 i 6.4.7.2 do 6.4.7.17.

6.4.7.2 Najmniejszy zewnętrzny wymiar sztuki przesyłki nie powinien być mniejszy niż 10 cm.

6.4.7.3 Na zewnętrznej powierzchni sztuki przesyłki powinna znajdować się plomba, którą nie jest łatwo złamać i która, gdy jest nienaruszona, świadczy, że sztuka przesyłki nie była otwierana.

6.4.7.4 Jakiekolwiek elementy do mocowania znajdujące się na sztuce przesyłki powinny być tak zaprojektowane, aby w normalnych, jak i awaryjnych warunkach przewozu, pojawiające się w tych elementach naprężenia nie zmniejszały zdolności sztuki przesyłki do spełnienia wymagań RID.

6.4.7.5 Wzór sztuki przesyłki powinien uwzględniać dla części składowych opakowania zakres temperatur od minus 40 °C do +70 °C. Należy zwrócić uwagę na temperaturę zamarzania cieczy i na możliwość potencjalnego pogorszenia właściwości materiału opakowania w tym zakresie temperatur.

6.4.7.6 Wzór sztuki przesyłki i wykonanie powinno odpowiadać krajowym lub międzynarodowym normom lub innym wymaganiom akceptowanym przez władzę właściwą.

6.4.7.7 Wzór sztuki przesyłki powinien zawierać zestaw zapewniający szczelność, zamykany za pomocą trwałego i pewnego urządzenia, które nie może być otworzone przypadkowo lub pod wpływem ciśnienia mogącego wytworzyć się wewnątrz sztuki przesyłki.

6.4.7.8 Materiał promieniotwórczy w specjalnej postaci może być brany pod uwagę jako element zestawu zapewniającego szczelność.

6.4.7.9 Jeżeli zestaw zapewniający szczelność stanowi oddzielną część sztuki przesyłki, to powinien być zamykany za pomocą trwałego i pewnego urządzenia, które jest niezależne od każdej innej części opakowania.

6.4.7.10 Wzór każdej części zestawu zapewniającego szczelność powinien uwzględniać, o ile zdarzy się, radiacyjny rozkład cieczy i innych podatnych na uszkodzenia materiałów oraz powstawanie gazu w wyniku reakcji chemicznych i radiolizy.

6.4.7.11 Zestaw zapewniający szczelność powinien utrzymać zawartość promieniotwórczą przy spadku ciśnienia otoczenia do 60 kPa.

6.4.7.12 Wszystkie zawory, oprócz zaworów do obniżania ciśnienia, powinny być wyposażone w obudowy mogące przechwycić wszystkie wycieki z zaworu.

6.4.7.13 Osłona przed promieniowaniem, wewnątrz której znajduje się element sztuki przesyłki będący częścią zestawu zapewniającego szczelność, powinna być tak zaprojektowana, aby zabezpieczała przed przypadkowym wydostaniem się tego elementu na zewnątrz osłony. Jeżeli osłona przed promieniowaniem i znajdujący się wewnątrz niej element sztuki przesyłki, będący częścią zestawu zapewniającego szczelność, są oddzielnymi częściami, to osłona przed promieniowaniem powinna być zamykana za pomocą trwałego i pewnego urządzenia, niezależnego od jakiegokolwiek elementu konstrukcyjnego opakowania.

6.4.7.14 Sztuka przesyłki powinna być tak zaprojektowana, aby po poddaniu jej badaniom określonym w rozdziale 6.4.15, zabezpieczała przed:

a) utratą i rozproszeniem zawartości promieniotwórczej; i

b) wzrostem poziomu promieniowania w dowolnym miejscu na zewnętrznej powierzchni sztuki przesyłki więcej niż o 20%.

6.4.7.15 Wzór sztuki przesyłki dla materiału promieniotwórczego w postaci ciekłej powinien zabezpieczać przed ubytkiem cieczy w wyniku zmian temperatury zawartości, oddziaływania dynamicznego i warunków napełniania.

Sztuki przesyłki Typ A dla cieczy

6.4.7.16 Sztuka przesyłki Typ A zaprojektowana dla materiału promieniotwórczego ciekłego powinna dodatkowo:

a) spełniać warunki określone powyżej w 6.4.7.14 a), jeżeli będzie poddawana badaniom określonym w 6.4.16; i

b) albo:

(i) zawierać materiał absorbujący w ilości dostatecznej dla wchłonięcia 2-krotnej objętości zawartości ciekłej. Materiał absorbujący powinien być tak rozłożony, aby w przypadku wycieku miał bezpośredni kontakt z cieczą; lub

(ii) posiadać zestaw zapewniający szczelność, złożony z pierwotnych wewnętrznych i wtórnych zewnętrznych elementów, przy czym wtórne elementy zewnętrzne powinny być tak zaprojektowane, aby w przypadku nieszczelności pierwotnych elementów wewnętrznych obejmowały całkowicie ciekłą zawartość i zapewniały jej utrzymanie.

Sztuki przesyłki Typu A dla gazów

6.4.7.17 Sztuka przesyłki zaprojektowana dla gazów powinna zabezpieczać przed utratą lub rozproszeniem zawartości promieniotwórczej, jeżeli będzie poddana badaniom określonym w 6.4.16. Wymagania tego nie stosuje się do sztuki przesyłki Typ A zaprojektowanej dla trytu w postaci gazu lub dla gazów szlachetnych.

6.4.8 Wymagania dla sztuk przesyłki Typ B(U)

6.4.8.1 Sztuki przesyłki Typ B(U) powinny być tak zaprojektowane, aby spełniały wymagania określone w 6.4.2 i 6.4.7.2 do 6.4.7.15, z wyjątkiem 6.4.7.14 a), oraz dodatkowo spełniały wymagania określone w 6.4.8.2 do 6.4.8.15.

6.4.8.2 Sztuka przesyłki powinna być tak zaprojektowana, aby w warunkach otoczenia określonych w 6.4.8.5 i 6.4.8.6, ciepło wydzielane wewnątrz sztuki przesyłki przez zawartość promieniotwórczą w normalnych warunkach przewozu, wykazane poprzez badania podane w 6.4.15, nie wpływało na sztukę przesyłki w takim stopniu, że przestanie ona spełniać odpowiednie wymagania odnośnie szczelności i osłonności, jeżeli będzie bez kontroli przez jeden tydzień. Szczególna uwaga powinna być zwrócona na skutki oddziaływania ciepła, które mogą spowodować jedno lub kilka z poniższych:

a) zmienić rozmieszczenie, geometrię lub stan fizyczny zawartości promieniotwórczej, lub jeżeli materiał promieniotwórczy jest zamknięty w pojemniku (na przykład elementy paliwowe w koszulkach), spowodować odkształcenie lub stopienie pojemnika lub materiału promieniotwórczego;

b) obniżyć skuteczność opakowania w wyniku różnego termicznego rozszerzania, albo poprzez pęknięcie lub topnienie materiału osłony; lub

c) przyśpieszyć korozję w połączeniu z wilgocią.

6.4.8.3 Sztuka przesyłki powinna być tak zaprojektowana, aby w warunkach otoczenia określonych w 6.4.8.5 i przy braku izolacji, temperatura na dostępnych powierzchniach sztuki przesyłki nie przekraczała 50°C, chyba że sztuka przesyłki przewożona jest na warunkach używania wyłącznego.

6.4.8.4 Maksymalna temperatura na każdej łatwo dostępnej powierzchni sztuki przesyłki podczas przewozu na warunkach używania wyłącznego nie powinna przekraczać 85°C w cieniu, w warunkach otoczenia określonych w 6.4.8.5. Dla ochrony osób mogą być przewidywane bariery i ekrany, ale nie ma potrzeby poddawania tych barier i ekranów jakimkolwiek badaniom.

6.4.8.5 Temperatura otoczenia powinna być przyjmowana jako 38°C.

6.4.8.6 Warunki nasłonecznienia powinny być przyjmowane tak, jak określono w tabeli 6.4.8.6.

Tabela 6.4.8.6 Dane dotyczące nasłonecznienia

Przypadek	Kształt i położenie powierzchni	Nasłonecznienie w ciągu 12 godzin na dobę (W/m^2)
1	płaskie powierzchnie zewnętrzne, ustawione podczas przewozu poziomo – skierowane do dołu	0
2	płaskie powierzchnie zewnętrzne, ustawione podczas przewozu poziomo – skierowane do góry	800
3	powierzchnie zewnętrzne ustawione podczas przewozu pionowo	200 [a)]
4	inne powierzchnie skierowane do dołu (nie poziomo)	200 [a)]
5	wszystkie inne powierzchnie	400 [a)]

[a)] Zamiennie może być zastosowana funkcja sinusoidalna z uwzględnieniem współczynnika absorpcji i pominięciem skutków możliwych odbić od otaczających przedmiotów.

6.4.8.7 Sztuka przesyłki z osłoną termiczną dla spełnienia wymagań badania termicznego określonego w 6.4.17.3, powinna być tak zaprojektowana, aby osłona ta zachowała skuteczność, jeżeli sztuka przesyłki jest poddana, odpowiednio, badaniom określonym w 6.4.15 i 6.4.17.2 a) i b) lub w 6.4.17.2 b) i c). Każda osłona termiczna znajdująca się na zewnątrz sztuki przesyłki nie powinna stracić skuteczności przy rozdzieraniu, rozcinaniu, ślizganiu, ścieraniu lub nieostrożnym manipulowaniu przesyłką.

6.4.8.8 Sztuka przesyłki powinna być tak zaprojektowana, aby przy poddaniu jej:

a) badaniom określonym pod 6.4.15, utrata zawartości promieniotwórczej była ograniczona do wielkości nie większej niż 10^{-6} A_2 na godzinę; oraz

b) badaniom określonym pod 6.4.17.1, 6.4.17.2 b), 6.4.17.3, 6.4.17.4 i któremukolwiek badaniu określonym w:

(i) 6.4.17.2 c), jeżeli sztuka przesyłki ma masę nie większą niż 500 kg, ogólną gęstość określoną na podstawie rozmiarów zewnętrznych nie większą niż 1000 kg/m^3 i zawartość promieniotwórczą większą niż 1000 A_2, jeżeli nie jest to materiał w specjalnej postaci, lub

(ii) 6.4.17.2 a) dla wszystkich innych sztuk przesyłki,

spełniała następujące wymagania:

- działanie osłony powinno być na tyle skuteczne, aby poziom promieniowania w odległości 1 m od powierzchni sztuki przesyłki nie przekroczył 10 mSv/h przy maksymalnej zawartości promieniotwórczej, dla której sztuka przesyłki była zaprojektowana; i
- sumaryczna aktywność zawartości promieniotwórczej utraconej w okresie jednego tygodnia nie przekraczała wartości 10 A_2 dla kryptonu-85 i A_2 dla wszystkich innych izotopów promieniotwórczych.

Jeżeli występują mieszaniny różnych izotopów promieniotwórczych, to powinny być stosowane przepisy podane pod 2.2.7.7.2.4 do 2.2.7.7.2.6, z wyjątkiem kryptonu-85, dla którego może być stosowana skuteczna wartość A_2(i) równa 10 A_2. Dla przypadku podanego powyżej pod a) ocena powinna uwzględniać graniczne skażenia zewnętrzne, określone pod 4.1.9.1.2.

6.4.8.9 Sztuka przesyłki dla zawartości promieniotwórczej o aktywności większej niż 10^5 A_2 powinna być tak zaprojektowana, aby po poddaniu jej badaniu na głębokie zanurzenie w wodzie, określonemu w 6.4.18, nie nastąpiło pęknięcie zestawu zapewniającego szczelność.

6.4.8.10 Spełnienie dopuszczalnych granicznych wartości uwalnianej aktywności nie powinno zależeć ani od filtrów, ani od mechanicznego systemu chłodzenia.

6.4.8.11 Sztuka przesyłki nie powinna zawierać układu do obniżania ciśnienia w zestawie zapewniającym szczelność, który w warunkach badań określonych w 6.4.15 i 6.4.17 mógłby spowodować uwolnienie materiału promieniotwórczego do otoczenia.

6.4.8.12 Sztuka przesyłki powinna być tak zaprojektowana, aby przy maksymalnym normalnym ciśnieniu roboczym i poddaniu jej badaniom określonym w 6.4.15 i 6.4.17, poziom naprężeń w zestawie zapewniającym szczelność nie osiągał wartości, które niekorzystnie wpływałyby na sztukę przesyłki w ten sposób, że nie spełniałaby ona stosownych wymagań.

6.4.8.13 Maksymalne normalne ciśnienie robocze w sztuce przesyłki nie powinno przekraczać nadciśnienia 700 kPa.

6.4.8.14 Sztuki przesyłki zawierające materiały promieniotwórcze słabo rozpraszalne powinny być zaprojektowane tak, aby jakiekolwiek urządzenie dodane do materiału promieniotwórczego, niebędące jego częścią lub inne wewnętrzne części konstrukcyjne opakowania, nie oddziaływały szkodliwie na zachowanie się materiału promieniotwórczego słabo rozpraszalnego.

6.4.8.15 Sztuka przesyłki powinna być zaprojektowana dla zakresu temperatur od minus 40°C do +38°C.

6.4.9 Wymagania dla sztuk przesyłki Typ B(M)

6.4.9.1 Sztuki przesyłki Typ B(M) powinny spełniać wymagania dla sztuk przesyłki Typ B(U) określone w 6.4.8.1, z wyjątkiem sztuk przesyłki przewożonych tylko na obszarze określonego państwa lub między określonymi państwami, gdzie zamiast warunków podanych wyżej w 6.4.7.5, 6.4.8.4 – 6.4.8.6 i 6.4.8.9 do 6.4.8.15, mogą być przyjęte inne warunki zatwierdzone przez władze właściwe tych państw. Jednak wymagania dla sztuk przesyłki Typ B(U) określone w 6.4.8.4. oraz 6.4.8.9 do 6.4.8.15 powinny być spełnione na tyle, na ile jest to praktycznie możliwe.

6.4.9.2 Okresowy zrzut nadmiernego ciśnienia ze sztuk przesyłki Typ B(M) podczas przewozu może być dopuszczony pod warunkiem, że kontrole eksploatacyjne obniżania ciśnienia zostały zaakceptowane przez odpowiednie władze właściwe.

6.4.10 Wymagania dla sztuk przesyłki Typ C

6.4.10.1 Sztuki przesyłki Typ C powinny być zaprojektowane tak, aby spełniały przepisy podane pod 6.4.2 i 6.4.7.2 do 6.4.7.15 - z wyjątkiem przepisu 6.4.7.14 a) - oraz przepisy podane pod 6.4.8.2 do 6.4.8.6, 6.4.8.10 do 6.4.8.15 i dodatkowo pod 6.4.10.2 do 6.4.10.4.

6.4.10.2 Sztuka przesyłki powinna spełniać kryteria oceny podane dla badań opisanych pod 6.4.8 b) i 6.4.8.12 po umieszczeniu jej w środowisku o przewodnictwie cieplnym 0,33 $Wm^{-1}K^{-1}$ i temperaturze 38°C w stanie równowagi. Początkowe warunki oceny powinny zakładać, że izolacja termiczna sztuki przesyłki pozostaje nienaruszona, sztuka przesyłki znajduje się pod normalnym maksymalnym ciśnieniem roboczym, a temperatura otoczenia wynosi 38°C.

6.4.10.3 Sztuka przesyłki powinna być tak zaprojektowana, aby znajdując się pod normalnym maksymalnym ciśnieniem roboczym i przy poddaniu jej:

a) badaniom wymienionym pod 6.4.15, utrata zawartości promieniotwórczej była ograniczona do wielkości nie większej niż 10^{-6} A_2 oraz

b) badaniom określonym pod 6.4.20.1,

(i) zachowała wystarczającą osłonność w celu zapewnienia, aby poziom promieniowania w odległości 1 m od powierzchni sztuki przesyłki nie przekroczył 10 mSv/h przy maksymalnej zawartości promieniotwórczej, dla której sztuka przesyłki jest zaprojektowana; oraz

(ii) zapewniła ograniczenie sumarycznej utraty zawartości promieniotwórczej w okresie jednego tygodnia do poziomu wynoszącego nie więcej niż 10 A2 dla kryptonu-85 i nie więcej A2 dla wszystkich innych izotopów promieniotwórczych.

Jeżeli występują mieszaniny różnych izotopów promieniotwórczych, to powinny być stosowane przepisy podane pod 2.2.7.2.2.4 do 2.2.7.2.2.6, z wyjątkiem kryptonu-85, dla którego może być stosowana skuteczna wartość A_2(i) równa 10 A_2. Dla przypadku podanego powyżej pod a), ocena powinna uwzględniać graniczne skażenia zewnętrzne, określone pod 4.1.9.1.2.

6.4.10.4 Sztuka przesyłki powinna być zaprojektowana w taki sposób, aby po poddaniu jej badaniu na głębokie zanurzenie w wodzie, określonemu pod 6.4.18, nie nastąpiło pęknięcie zestawu zapewniającego szczelność.

6.4.11 Wymagania dla sztuk przesyłki zwierających materiały rozszczepialne

6.4.11.1 Materiały rozszczepialne powinny być przewożone w taki sposób, aby:

a) zachowana była podkrytyczność w rutynowych normalnych i awaryjnych warunkach przewozu; szczególnie powinny być wzięte pod uwagę następujące nieprzewidziane przypadki:

(i) przeciek lub wyciek wody do/ze sztuk przesyłki;

(ii) utrata skuteczności wbudowanych pochłaniaczy lub spowalniaczy neutronów;

(iii) zmiana rozmieszczenia zawartości promieniotwórczej, albo wewnątrz sztuki przesyłki albo w wyniku wydostania się zawartości poza sztukę przesyłki;

(iv) zmniejszenie odległości wewnątrz lub pomiędzy sztukami przesyłki;

(v) zanurzenie sztuki przesyłki w wodzie lub zakopanie w śniegu; i

(vi) zmiany temperatury; oraz

b) spełnione były wymagania:

(i) podane w 6.4.7.2 z wyjątkiem nieopakowanego materiału, gdy jest on wyraźnie dopuszczony zgodnie z 2.2.7.2.3.5 e);

(ii) opisane w innych miejscach RID, odnoszące się do właściwości promieniotwórczych materiału;

(iii) określone pod 6.4.7.3, chyba że materiał jest wyłączony na podstawie 2.2.7.2.3.5;

(iv) określone pod 6.4.11.4 – 6.4.11.14, chyba że materiał jest wyłączony na podstawie 2.2.7.2.3.5, 6.4.11.2 lub 6.4.11.3.

6.4.11.2 Sztuki przesyłki zawierające materiał rozszczepialny, spełniające warunki podane pod lit. d) oraz jeden z warunków określonych w lit. a) – c) poniżej są zwolnione z wymagań podanych pod 6.4.11.4 – 6.4.11.14.

a) Sztuki przesyłki zawierające materiał rozszczepialny w dowolnej postaci, pod warunkiem że:

(i) najmniejsze wymiary zewnętrzne sztuki przesyłki wynoszą nie mniej niż 10 cm;

(ii) wskaźnik bezpieczeństwa krytycznościowego (CSI) dla sztuki przesyłki wyliczany jest za pomocą następującego wzoru:

$$CSI = 50 \times 5 \times \left(\frac{Masa\ \mathrm{U} - 235\ \text{w sztuce przesyłki(g)}}{Z} + \frac{Masa\ innych\ izotopów\ rozszczepialnych^{*}\ w\ sztuce\ przesyłki\ (g)}{280}\right)$$

* Pluton może posiadać dowolny skład izotopowy, pod warunkiem że sztuka przesyłki zawiera mniejszą ilość Pu-241 niż Pu-240

gdzie wartości Z pochodzą z tabeli 6.4.11.2;

(iii) wskaźnik bezpieczeństwa krytycznościowego (CSI) dowolnej sztuki przesyłki nie przekracza 10;

b) Sztuki przesyłki zawierające materiał rozszczepialny w dowolnej postaci, pod warunkiem że:

(i) najmniejsze wymiary zewnętrzne sztuki przesyłki wynoszą nie mniej niż 30 cm;

(ii) sztuka przesyłki, po poddaniu jej badaniom określonym pod 6.4.15.1 – 6.4.15.6:

- zachowuje zawartość materiału rozszczepialnego;
- zachowuje minimalne zewnętrzne wymiary sztuki przesyłki nie mniejsze niż 30 cm;
- uniemożliwia wprowadzenie do jej wnętrza sześcianu o boku 10 cm;

(iii) wskaźnik bezpieczeństwa krytycznościowego (CSI) dla sztuki przesyłki wyliczany jest za pomocą następującego wzoru:

$$CSI = 50 \times 2 \times \left(\frac{Masa\ \mathrm{U} - 235\ \text{w sztuce przesyłki(g)}}{Z} + \frac{Masa\ innych\ izotopów\ rozszczepialnych^{*}\ w\ sztuce\ przesyłki\ (g)}{280}\right)$$

* Pluton może posiadać dowolny skład izotopowy, pod warunkiem że sztuka przesyłki zawiera mniejszą ilość Pu-241 niż Pu-240.

gdzie wartości Z pochodzą z tabeli 6.4.11.2;

(iv) wskaźnik bezpieczeństwa krytycznościowego (CSI) dowolnej sztuki przesyłki nie przekracza 10;

c) Sztuki przesyłki zawierające materiał rozszczepialny w dowolnej postaci, pod warunkiem że:

(i) najmniejsze wymiary zewnętrzne sztuki przesyłki wynoszą nie mniej niż 10 cm;

(ii) sztuka przesyłki, po poddaniu jej badaniom określonym pod 6.4.15.1 – 6.4.15.6:

- zachowuje zawartość materiału rozszczepialnego
- zachowuje minimalne zewnętrzne wymiary sztuki przesyłki nie mniejsze niż 10 cm;
- uniemożliwia wprowadzenie do jej wnętrza sześcianu o boku 10 cm;

(iii) Wskaźnik CSI dla sztuki przesyłki wyliczany jest za pomocą następującego wzoru:

$$CSI = 50 \times 2 \times \left(\frac{Masa\ \mathrm{U} - 235\ \text{w sztuce przesyłki(g)}}{450} + \frac{Masa\ innych\ izotopów\ rozszczepialnych^{*}\ w\ sztuce\ przesyłki\ (g)}{280}\right)$$

* Pluton może posiadać dowolny skład izotopowy, pod warunkiem że sztuka przesyłki zawiera mniejszą ilość Pu-241 niż Pu-240.

(iv) Maksymalna masa izotopów rozszczepialnych w dowolnej sztuce przesyłki nie przekracza 15 g;

d) Całkowita masa berylu, materiału zawierającego wodór wzbogacony w deuter, grafitu i innych alotropowych odmian węgla w pojedynczej sztuce przesyłki nie może być większa niż masa izotopów rozszczepialnych w sztuce przesyłki, chyba że ich całkowite stężenie nie przekracza 1 g na 1000 g materiału. Nie jest konieczne uwzględnianie berylu dodanego do stopów miedzi, jeżeli jego zawartość nie przekracza 4% masy stopu.

Tabela 6.4.11.2 Wartości Z służące do obliczenia wskaźnika bezpieczeństwa krytycznościowego zgodnie z 6.4.11.2

Wzbogacenie	*Z*
Uran wzbogacony do 1,5%	2200
Uran wzbogacony do 5%	850
Uran wzbogacony do 10%	660
Uran wzbogacony do 20%	580
Uran wzbogacony do 100%	450

a *Jeżeli sztuka przesyłki zawiera uran o różnych wielkościach wzbogacenia U-235, wówczas dla wartości Z należy przyjąć wartość odpowiadającą najwyższemu wzbogaceniu.*

6.4.11.3 Sztuki przesyłki zawierające nie więcej niż 1000 g plutonu nie są objęte warunkami podanymi pod 6.4.11.4 – 6.4.11.14, pod warunkiem że:

a) nie więcej niż 20% masowych plutonu stanowią izotopy rozszczepialne;

b) wskaźnik bezpieczeństwa krytycznościowego dla sztuk przesyłki wyliczany jest za pomocą następującego wzoru:

$$CSI = 50 \times 2 \times \frac{masa\ plutonu\ (g)}{1000}$$

c) jeżeli obecny jest zarówno uran, jak i pluton, masa uranu nie może być większa niż 1% masy plutonu.

6.4.11.4 Jeżeli nie jest znana postać chemiczna lub fizyczna, skład izotopowy, masa lub stężenie, współczynnik spowalniania, gęstość lub geometria rozmieszczenia, to powinny być wykonane oceny podane pod 6.4.11.8 – 6.4.11.13, przy założeniu, że każdy parametr, który nie jest znany, ma wartość dającą maksymalne mnożenie neutronów, zgodną ze znanymi warunkami i parametrami stosowanymi przy tych ocenach.

6.4.11.5 Dla napromieniowanego paliwa jądrowego, oceny podane pod 6.4.11.8 – 6.4.11.13 powinny być oparte na składzie izotopowym otrzymanym w wyniku:

a) założenia maksymalnego mnożenia neutronów w historii napromieniowania; lub

b) konserwatywnych ocen mnożenia neutronów dla sztuki przesyłki. Po napromieniowaniu, lecz przed przewozem, powinny być wykonane pomiary dla potwierdzenia stopnia konserwatyzmu w ocenie składu izotopowego.

6.4.11.6 Sztuka przesyłki, po poddaniu badaniom zgodnie z 6.4.15, powinna:

a) posiadać minimalne ogólne wymiary zewnętrzne sztuki przesyłki minimum 10 cm; i

b) umożliwiać wprowadzenie do niej sześcianu o boku 10 cm.

6.4.11.7 Sztuka przesyłki powinna być zaprojektowana dla zakresu temperatur otoczenia od minus 40 °C do +38 °C, chyba że władza właściwa określi inaczej w świadectwie zatwierdzenia wzoru sztuki przesyłki.

6.4.11.8 Dla pojedynczej sztuki przesyłki powinno przyjmować się, że woda może dostać się do wszystkich pustych przestrzeni sztuki przesyłki, w tym do przestrzeni wewnątrz zestawu zapewniającego szczelność lub wyciec z tych przestrzeni. Jednak, jeżeli konstrukcja sztuki przesyłki zawiera specjalne środki zabezpieczające przed przedostaniem się wody w określone wolne przestrzenie lub wycieku z nich wody, również w przypadku błędu obsługi, to dla takich pustych przestrzeni można przyjąć, że nie będzie wycieku. Specjalne środki powinny obejmować jeden z poniższych:

a) zwielokrotnione, o wysokiej pewności bariery chroniące przed wodą, z których każda pozostałaby wodoszczelna, jeżeli sztuka przesyłki byłaby poddana badaniom opisanym w 6.4.11.13 b); wysoki poziom kontroli jakości podczas produkcji, konserwacji i napraw opakowań; badania potwierdzające szczelność każdych co najmniej dwóch sztuk przesyłki przed każdym przewozem; lub

b) tylko dla sztuk przesyłki zawierających heksafluorek uranu o wzbogaceniu w uran-235 do 5% masy:

(i) sztuki przesyłki, w których po badaniach opisanych w 6.4.11.13 b) nie istnieje fizyczny kontakt pomiędzy zaworem i jakimkolwiek innym elementem opakowania, z wyjątkiem oryginalnego ich zamocowania i w których dodatkowo, w związku z badaniem opisanym w 6.4.17.3, zawory pozostają szczelne; i

(ii) wysoki poziom kontroli jakości podczas produkcji, konserwacji i naprawy opakowań, powiązany z badaniami dla wykazania szczelności każdej sztuki przesyłki przed każdym przewozem.

6.4.11.9 Należy przyjąć, że system zamknięcia jest bezpośrednio otoczony reflektorem odpowiadającym co najmniej 20 cm wody lub większym reflektorem, jakim może być dodatkowo materiał otaczający opakowanie. Jeżeli jednak można wykazać, że system zamknięcia pozostaje wewnątrz opakowania po badaniach opisanych w 6.4.11.13 b), to w 6.4.11.10 c) może być przyjęty bezpośredni reflektor sztuki przesyłki odpowiadający co najmniej 20 cm wody.

6.4.11.10 Sztuka przesyłki powinna zachować podkrytyczność w warunkach określonych w 6.4.11.8 i 6.4.11.9 i przy uwzględnieniu takich warunków dla sztuki przesyłki, które dają w wyniku maksymalne mnożenie neutronów, podczas:

a) normalnych warunków przewozu (bez awarii);

b) badań określonych w 6.4.11.12 b);

c) badań określonych w 6.4.11.13 b).

6.4.11.11 (zarezerwowany)

6.4.11.12 Dla normalnych warunków przewozu należy tak wyznaczyć liczbę „N", aby 5 x „N" sztuk przesyłek dla ustawienia i warunków sztuk przesyłek prowadzącego do maksymalnego mnożenia neutronów, przy spełnieniu następujących wymagań dawało stan podkrytyczny:

a) odstępy między sztukami przesyłki nie powinny być niczym wypełnione, a reflektor otaczający ze wszystkich stron konfigurację partii sztuk przesyłki, powinien odpowiadać co najmniej 20 cm wody; i

b) jako stan sztuk przesyłki należy przyjąć ich stan oceniony lub faktyczny, po poddaniu ich badaniom określonym w 6.4.15.

6.4.11.13 Dla normalnych warunków przewozu należy tak wyznaczyć liczbę „N", aby 2 x „N" sztuk przesyłek dla ustawienia i warunków sztuk przesyłek prowadzącego do maksymalnego mnożenia neutronów, przy spełnieniu następujących wymagań dawało stan podkrytyczny:

a) odstępy pomiędzy sztukami przesyłki powinny być wypełnione spowalniaczem zawierającym wodór, a reflektor otaczający ze wszystkich stron konfigurację partii sztuk przesyłki powinien odpowiadać co najmniej 20 cm wody; i

b) po badaniach określonych w 6.4.15, przeprowadza się te z niżej podanych badań, które dają surowsze ograniczenia:

(i) badania określone w 6.4.17.2 b) i albo badania określone w 6.4.17.2 c) dla sztuk przesyłki mających masę nie większą niż 500 kg i ogólną gęstość nie większą niż 1000 kg/m^3 określoną na podstawie wymiarów zewnętrznych, albo badania określone w 6.4.17.2 a) dla wszystkich innych sztuk przesyłki, po których następuje badanie określone w 6.4.17.3, a na końcu badania określone w 6.4.19.1 do 6.4.19.3; lub

(ii) badanie określone w 6.4.17.4; i

c) jeżeli jakakolwiek część materiału rozszczepialnego, w wyniku badań określonych w 6.4.11.13 b), wydostaje się poza zestaw zapewniający szczelność, to należy przyjąć, że materiał rozszczepialny wydostaje się z każdej sztuki przesyłki w partii i cały materiał rozszczepialny należy tak rozmieścić i zapewnić takie spowalnianie, aby otrzymać maksymalne mnożenie neutronów z bezpośrednim reflektorem odpowiadającym co najmniej 20 cm wody.

6.4.11.14 Wskaźnik bezpieczeństwa krytycznościowego (CSI) dla sztuk przesyłki zawierających materiały rozszczepialne powinien być uzyskany przez dzielenie przez 50 mniejszej z dwóch wartości „N" według 6.4.11.12 i 6.4.11.13 (CSI=50/N). Wartość CSI może wynosić zero pod warunkiem, że nieograniczona liczba sztuk przesyłek jest w stanie podkrytycznym. (N jest równe nieskończoności w obu przypadkach).

6.4.12 Procedury badań i wykazywanie zgodności

6.4.12.1 Wykazanie zgodności z wymaganymi normami wytrzymałościowymi podanymi w 2.2.7.2.3.1.3, 2.2.7.2.3.1.4, 2.2.7.2.3.3.1, 2.2.7.2.3.3.2 2.2.7.2.3.4.1, 2.2.7.2.3.4.2 i w 6.4.2 do 6.4.11, powinno być dokonane jedną z niżej podanych metod lub kombinacją tych metod:

a) wykonanie badań na próbkach będących odpowiednikiem materiałów LSA-III lub materiału promieniotwórczego w specjalnej postaci lub materiału promieniotwórczego słabo rozpraszalnego, albo na prototypach lub modelach opakowań, przy czym zawartość promieniotwórcza próbki lub opakowania przeznaczonej do badań powinna możliwie najdokładniej odpowiadać przewidywanym zawartościom promieniotwórczym, a badana próbka lub opakowanie powinny być przygotowane w taki sposób, jak będą nadawane do przewozu;

b) powołanie się na analogiczne wcześniejsze pozytywne wykazania zgodności;

c) wykonanie badań na modelach w odpowiedniej skali, posiadających wszystkie ważne cechy badanego wzoru, jeżeli doświadczenia techniczne wskazują na to, że wyniki z takich badań są właściwe aby przyjąć je dla celów projektowych. Jeżeli stosowany jest model w odpowiedniej skali, to należy wprowadzić korektę niektórych parametrów badań, takich jak średnica przebijaka lub nacisk;

d) obliczenia lub uzasadniona argumentacja, jeżeli metody obliczeń i parametry są ogólnie uznane za pewne lub typowe.

6.4.12.2 Po badaniach wzoru, prototypu lub modelu powinny być stosowane odpowiednie metody oceny dla upewnienia się, że wymagania dla procedur badań zostały w całości spełnione, zgodnie z kryteriami wytrzymałościowymi i zatwierdzenia opisanymi w 2.2.7.2.3.1.3, 2.2.7.2.3.1.4, 2.2.7.2.3.3.1, 2.2.7.2.3.3.2 2.2.7.2.3.4.1, 2.2.7.2.3.4.2 i w 6.4.2 do 6.4.11.

6.4.12.3 Przed rozpoczęciem badań wszystkie wzory powinny być sprawdzone w celu wykrycia i zarejestrowania błędów lub uszkodzeń, w tym:

a) odchyleń od wzoru;

b) błędów produkcyjnych;

c) korozji lub innych uszkodzeń pogarszających jakość; i

d) odkształceń elementów.

Zestaw zapewniający szczelność sztuki przesyłki powinien być wyraźnie oznakowany. Zewnętrzne elementy wzoru powinny być wyraźnie oznakowane, tak aby można było jednoznacznie powołać się na dowolny element wzoru.

6.4.13 Badanie integralności zestawu zapewniającego szczelność i integralności osłony oraz ocena bezpieczeństwa krytycznościowego

Po każdym ze stosowanych badań określonych w 6.4.15 do 6.4.21:

a) powinny być zidentyfikowane i zarejestrowane usterki i uszkodzenia;

b) powinno być ustalone, czy dla badanej sztuki przesyłki została zachowana integralność zestawu zapewniającego szczelność i integralność osłony, w stopniu wymaganym zgodnie z 6.4.2 do 6.4.11; i

c) dla sztuk przesyłki zawierających materiał rozszczepialny powinno być ustalone, czy są ważne założenia i warunki stosowane przy ocenach, które wymagane są zgodnie z 6.4.11.1 do 6.4.11.14 dla jednej sztuki przesyłki lub większej ich ilości.

6.4.14 Płyta zderzeniowa do badania odporności na uderzenie przy swobodnym spadku

Płyta zderzeniowa do badań odporności na uderzenie przy swobodnym spadku określona pod 2.2.7.2.3.3.5 a), 6.4.15.4, 6.4.16 a) i 6.4.17.2 oraz 6.4.20.2 powinna być płaską poziomą powierzchnią o takich właściwościach, że jakiekolwiek zwiększenie jej odporności na uderzenie lub odkształcenie podczas uderzenia w nią próbki, nie spowoduje zwiększenia uszkodzeń badanej próbki.

6.4.15 Badania dla wykazania odporności w normalnych warunkach przewozu

6.4.15.1 Badania te obejmują badanie odporności na: natrysk wodą, uderzenie przy swobodnym spadku, nacisk przy piętrzeniu, przebicie. Wzory sztuk przesyłki powinny być poddawane badaniom odporności na uderzenie przy swobodnym spadku, nacisk przy piętrzeniu i przebicie, przy czym każde z tych badań powinno być poprzedzone badaniem odporności na natrysk wodą. Do wszystkich badań może być użyta ta sama próbka, pod warunkiem, że będą spełnione wymagania podane w 6.4.15.2.

6.4.15.2 Odstęp czasu między zakończeniem badania odporności na natrysk wodą a następnym badaniem powinien być taki, aby woda maksymalnie wsiąkła, ale powierzchnie zewnętrzne próbki nie zdążyły wyraźnie wyschnąć. Jeżeli nie ma innych przeciwwskazań, to odstęp czasu powinien wynosić 2 godziny, gdy strumień wody stosuje się jednocześnie z czterech stron. Jeżeli strumień wody stosuje się kolejno z każdej strony to nie powinno być żadnego odstępu czasu.

6.4.15.3 Badanie odporności na natrysk wodą: próbka powinna być poddana badaniu odporności na natrysk wodą, które symuluje opad deszczu o intensywności około 5 cm/h przez co najmniej 1 godzinę.

6.4.15.4 Badanie odporności na uderzenie przy swobodnym spadku: próbka powinna być zrzucona na płytę zderzeniową w taki sposób, aby spowodować największe uszkodzenie elementów mających wpływ na bezpieczeństwo.

a) wysokość zrzutu mierzona między najniższym punktem próbki, a górną powierzchnią płyty zderzeniowej powinna być nie mniejsza niż określona w tablicy 6.4.15.4 dla odpowiedniej masy sztuki przesyłki. Płyta zderzeniowa powinna odpowiadać określeniu podanemu w 6.4.14;

b) w przypadku prostopadłościennych sztuk przesyłki wykonanych z kartonu lub drewna, o masie nie przekraczającej 50 kg, badaniu odporności na uderzenie przy swobodnym spadku z wysokości 0,3 m powinna być poddana odrębna próbka zrzucana kolejno na każdy narożnik;

c) w przypadku cylindrycznych sztuk przesyłki wykonanych z kartonu, o masie nie przekraczającej 100 kg, badaniu odporności na uderzenie przy swobodnym spadku z wysokości 0,3 m powinna być poddana odrębna próbka, zrzucana na każdą ćwiartkę każdego obrzeża cylindra.

Tabela 6.4.15.4 Wysokość swobodnego spadku przy badaniach sztuk przesyłki w normalnych warunkach przewozu

Masa sztuki przesyłki (kg)	Wysokość swobodnego spadku (m)
masa sztuki przesyłki < 5000	1,2
5000 ≤ masa sztuki przesyłki < 10000	0,9
10000 ≤ masa sztuki przesyłki < 15000	0,6
15000 ≤ masa sztuki przesyłki	0,3

6.4.15.5 Badanie odporności na nacisk przy piętrzeniu: jeżeli kształt opakowania nie wyklucza zdecydowanie piętrzenia, to próbka powinna być poddana przez okres 24 godzin sile ściskania równej tej wartości, która jest większa z niżej podanych:

a) równowartość pięciokrotności maksymalnej masy sztuki przesyłki; oraz

b) równowartość 13 kPa pomnożonej przez wielkość powierzchni pionowego przekroju sztuki przesyłki.

Siła ściskania powinna być rozłożona równomiernie na dwie przeciwległe powierzchnie próbki, z których jedną powinna być podstawa, na której sztuka przesyłki zwykle stoi.

6.4.15.6 Badanie odporności na przebicie: próbka powinna być ustawiona na sztywnej, płaskiej, poziomej powierzchni, która nie powinna znacząco przesunąć się w czasie wykonywania badania.

a) pręt o średnicy 3,2 cm, o zaokrąglonym końcu i masie 6 kg powinien być zrzucony tak, aby spadał swobodnie wzdłuż swojej osi pionowej na środek najsłabszego miejsca próbki, w taki sposób, aby w przypadku dostatecznie głębokiego przebicia trafił w zestaw zapewniający szczelność. Badanie odporności nie powinno znacząco odkształcić pręta;

b) wysokość zrzutu pręta mierzona od jego dolnego końca do zaplanowanego punktu upadku na górnej powierzchni próbki, powinna wynosić 1 m.

6.4.16 Dodatkowe badania dla sztuk przesyłki Typ A zaprojektowanych dla cieczy i gazów

Próbka lub odrębne próbki powinny być poddane każdemu z niżej wymienionych badań, chyba że wykazano, iż jedno z badań jest bardziej wymagające dla danej próbki niż inne badanie; w takim przypadku próbka powinna być poddana badaniu bardziej wymagającemu:

a) badanie odporności na uderzenie przy swobodnym spadku: próbka powinna być zrzucona na płytę zderzeniową w sposób mogący spowodować największe uszkodzenie w zestawie zapewniającym szczelność. Wysokość zrzutu mierzona od najniższej części próbki do górnej powierzchni płyty zderzeniowej powinna wynosić 9 m. Płyta zderzeniowa powinna odpowiadać określeniu podanemu w 6.4.14;

b) badanie odporności na przebicie: próbka powinna być poddana badaniu określonemu w 6.4.15.6, z tą różnicą, że wysokość zrzutu podana w 6.4.15.6 b), powinna być zwiększona do 1,7 m.

6.4.17 Badania dla wykazania odporności w awaryjnych warunkach przewozu

6.4.17.1 Próbka powinna być poddana - przy zachowaniu kolejności badań - kumulującym się skutkom badań określonych w 6.4.17.2 i 6.4.17.3. Po tych badaniach albo ta sama próbka lub odrębna próbka powinna być poddana badaniu odporności na zanurzenie w wodzie, określonemu w 6.4.17.4 i jeżeli ma zastosowanie, badaniu określonemu w 6.4.18.

6.4.17.2 Badanie na uszkodzenia mechaniczne: badanie na uszkodzenie mechaniczne powinno składać się z trzech różnych badań na spadek. Każda próbka powinna być poddana odpowiednim badaniom odporności na uderzenie przy swobodnym spadku określonym w 6.4.8.8 lub 6.4.11.13. Kolejność zrzutów próbki powinna być taka, aby po zakończeniu badań mechanicznych próbka miała takie uszkodzenia, aby powstały możliwie największe uszkodzenia podczas następującego po nim badania odporności termicznej.

a) Przy zrzucie I próbka powinna upaść na płytę zderzeniową w sposób, który spowoduje możliwie największe uszkodzenie, a wysokość zrzutu mierzona od najniższego miejsca próbki do górnej powierzchni płyty zderzeniowej powinna wynosić 9 m. Płyta zderzeniowa powinna odpowiadać określeniu podanemu w 6.4.14.

b) Przy zrzucie II próbka powinna upaść na przebijak zamocowany pionowo w płycie zderzeniowej w sposób, który spowoduje możliwie największe uszkodzenie. Wysokość zrzutu mierzona od przewidywanego miejsca uderzenia próbki do górnej powierzchni przebijaka powinna wynosić 1 m. Przebijak powinien być wykonany z uspokojonej miękkiej stali, posiadać średnicę 150 ± 5 mm i długość 200 mm. Jeżeli dłuższy przebijak spowoduje większe uszkodzenie, to w takim przypadku powinien być stosowany przebijak o długości wystarczającej do spowodowania największego uszkodzenia, przy czym jego krawędzie powinny być zaokrąglone promieniem co najwyżej 6 mm. Płyta zderzeniowa powinna odpowiadać określeniu podanemu w 6.4.14.

c) Przy zrzucie III próbkę należy poddać badaniu na dynamiczne zgniatanie, ustawiając ją na płycie zderzeniowej tak, aby podczas upadku na nią przedmiotu o masie 500 kg, z wysokości 9 m, wystąpiło największe uszkodzenie próbki. Przedmiot ten powinien mieć kształt płyty o wymiarach 1 x 1 m, wykonanej z uspokojonej miękkiej stali i powinien upaść poziomo. Strona wewnętrzna stalowej płyty

musi mieć zaokrąglone krawędzie i rogi, przy czym promień zaokrąglenia nie powinien być większy niż 6 mm.Wysokość zrzutu mierzy się od dolnej powierzchni zrzucanej płyty do najwyższego miejsca próbki. Płyta zderzeniowa, na której ustawia się próbkę powinna odpowiadać określeniu podanemu w 6.4.14.

6.4.17.3 Badanie odporności termicznej: próbka powinna znajdować się w warunkach równowagi termicznej, przy temperaturze otoczenia 38°C, w warunkach nasłonecznienia określonych w tabeli 6.4.8.6, przy maksymalnym założonym wydzielaniu ciepła pochodzącego od zawartości promieniotwórczej. Alternatywnie każdy z tych parametrów może mieć przed i po badaniu inne wartości, pod warunkiem wzięcia ich pod uwagę w kolejnej ocenie wytrzymałości sztuki przesyłki.

Badanie odporności termicznej powinno składać się z:

a) umieszczenia próbki przez 30 minut w środowisku, które zapewnia strumień ciepła równoważny co najmniej płomieniowi paliwa węglowodorowego spalanego w powietrzu, w wystarczająco spokojnych warunkach otoczenia, aby uzyskać co najmniej średnią wartość współczynnika emisji ciepła równą 0,9 i średnią temperaturę co najmniej 800°C. Strumień ciepła powinien całkowicie obejmować próbkę, przy wartości współczynnika absorpcji powierzchniowej ciepła 0,8 lub takiej wartości, którą charakteryzuje się sztuka przesyłki poddana działaniu opisanego płomienia, a następnie;

b) pozostawienie próbki w temperaturze otoczenia 38°C przy nasłonecznieniu określonym w tabeli 6.4.8.6 i maksymalnym założonym wydzielaniu ciepła pochodzącego od zawartości promieniotwórczej, przez okres czasu wystarczający dla upewnienia się, że temperatura w sztuce przesyłki wszędzie spadła i osiągnęła warunki początkowe. Alternatywnie każdy z tych parametrów może mieć po zaprzestaniu ogrzewania inne wartości, pod warunkiem wzięcia ich pod uwagę przy kolejnej ocenie odporności sztuki przesyłki.

W czasie badania i po badaniu próbka nie powinna być sztucznie chłodzona i jakiekolwiek palenie się materiału próbki powinno odbywać się w sposób naturalny.

6.4.17.4 Badanie na zanurzenie w wodzie: próbka powinna być zanurzona w wodzie na głębokość co najmniej 15 m, na okres nie krótszy niż 8 godzin, w położeniu dającym największe uszkodzenie. Przyjmuje się, że dla wykazania osiągnięcia celu badania, warunki te są spełnione przy nadciśnieniu zewnętrznym wynoszącym co najmniej 150 kPa.

6.4.18 Badanie na głębokie zanurzenie w wodzie dla sztuk przesyłki Typ B(U) i Typ B(M) mających więcej niż 10^5 A_2 oraz dla sztuki przesyłki Typ C

Badanie na głębokie zanurzenie w wodzie: próbka powinna być zanurzona w wodzie na głębokość co najmniej 200 m, w czasie nie krótszym niż 1 godzina. Przyjmuje się, że dla wykazania osiągnięcia celu badania, warunki te są spełnione przy nadciśnieniu zewnętrznym wynoszącym co najmniej 2 MPa.

6.4.19 Badanie na wodoszczelność dla sztuk przesyłki zawierającej materiał rozszczepialny

6.4.19.1 Badaniom tym nie podlegają sztuki przesyłki, dla których przy ocenie, o której mowa w 6.4.11.8 – 6 4.11.13, przyjęto taką wielkość przecieku wody do lub z wnętrza sztuki przesyłki, która prowadzi do największej reaktywności.

6.4.19.2 Przed poddaniem próbki niżej opisanemu badaniu na wodoszczelność, należy poddać ją badaniom określonym w 6.4.17.2 b), badaniu określonemu w 6.4.17.2 a) lub c) zgodnie z wymaganiem podanym w 6.4.11.13, a także badaniu określonemu w 6.4.17.3.

6.4.19.3 Próbka powinna być zanurzona w wodzie na głębokość nie mniejszą niż 0,9 m w czasie nie krótszym niż 8 godzin, w położeniu, przy którym przewiduje się największy przeciek.

6.4.20 Badania sztuk przesyłki Typ C

6.4.20.1 Próbki powinny być poddane każdemu z następujących badań wymienionych w podanej kolejności:

a) badania określone pod 6.4.17.2 a), 6.4.17.2 c), 6.4.20.2 i 6.4.20.3; oraz

b) badanie określone pod 6.4.20.4.

Do każdego z badań wymienionych pod a) i b) dopuszczone jest stosowanie odrębnych próbek.

6.4.20.2 Badanie na przebicie/rozdarcie: próbki powinny wykazywać objawy uszkodzenia pionowym próbnikiem wykonanym z miękkiej stali. Ustawienie próbki sztuki przesyłki i punkt uderzenia na powierzchni sztuki przesyłki powinny być takie, aby spowodować, aby spowodować maksymalne jej uszkodzenie w wyniku badania określonego pod 6.4.20.1 a):

a) próbki reprezentujące sztuki przesyłki o masie poniżej 250 kg powinny być umieszczane na płycie zderzeniowej i poddane badaniu odporności na uderzenie przy swobodnym spadku próbnika o masie 250 kg z wysokości 3 m na ustalony punkt. Dla potrzeb tego badania powinien być użyty pręt cylindryczny o średnicy 20 cm z ostrzem w kształcie ściętego stożka o wysokości 300 mm i średnicy wierzchołka 25 mm, przy czym krawędzie powinny być zaokrąglone promieniem co najwyżej 6 mm. Płyta zderzeniowa, na której umieszczana jest próbka, powinna spełniać wymagania podane pod 6.4.14;

b) próbki reprezentujące sztuki przesyłki o masie 250 kg lub większej powinny być zrzucone na próbnik umieszczony podstawą na płycie zderzeniowej. Wysokość zrzutu, mierzona od punktu uderzenia do

górnej powierzchni próbnika powinna wynosić 3 m. W badaniu tym próbnik powinien mieć takie same właściwości i wymiary jak wymienione pod a) powyżej, za wyjątkiem, że długość i masa próbnika powinny być takie, aby powodował on maksymalne uszkodzenie próbki. Płyta zderzeniowa, na której umieszczany jest próbnik, powinna spełniać wymagania podane pod 6.4.14.

6.4.20.3 Badanie odporności termicznej: warunki tego badania powinny być zgodne z podanymi pod 6.4.17.3, przy czym narażenie na oddziaływanie środowiska o podwyższonej temperaturze powinno wynosić co najmniej 60 minut.

6.4.20.4 Badanie odporności na zderzenie: próbki powinny być zrzucane na płytę zderzeniową z prędkością nie mniejszą niż 90 m/s i powinny być tak ustawione, aby wystąpiły największe ich uszkodzenia. Płyta zderzeniowa powinna spełniać wymagania podane pod 6.4.14. przy czym powierzchnia płyty zderzeniowej może mieć dowolne ustawienie, o ile pozostaje prostopadła do toru ruchu próbki.

6.4.21 Badanie opakowań zaprojektowanych dla heksafluorku uranu w ilości 0,1 kg lub większej

6.4.21.1 Każde wyprodukowane opakowanie oraz jego wyposażenie eksploatacyjne i konstrukcyjne, w całości lub częściowo, powinno być poddane badaniu odbiorczemu przed eksploatacją i badaniom okresowym. Badania te powinny być wykonywane i udokumentowane w uzgodnieniu z władzą właściwą.

6.4.21.2 Badanie odbiorcze powinno obejmować sprawdzenie charakterystyk projektowych, wytrzymałości, szczelności, pojemności wodnej opakowania oraz sprawdzenie właściwego funkcjonowania wyposażenia eksploatacyjnego.

6.4.21.3 Badania okresowe powinny obejmować sprawdzenie wizualne, sprawdzenie wytrzymałości, szczelności i właściwego funkcjonowania wyposażenia eksploatacyjnego. Odstęp między badaniami okresowymi nie może być większy niż 5 lat. Opakowania, które nie były badane w okresie 5 lat, powinny być poddane sprawdzeniu przed przewozem, zgodnie z programem zatwierdzonym przez władzę właściwą. Nie mogą być napełnione przed zrealizowaniem pełnego programu badania okresowego.

6.4.21.4 Sprawdzenie charakterystyk projektowych powinno wykazać zgodność ze specyfikacją typu wzoru i z programem produkcji.

6.4.21.5 Odbiorcze badanie odporności opakowań zaprojektowanych dla heksafluorku uranu w ilości 0,1 kg lub większej, powinno być wykonane jako badanie hydrauliczne przy ciśnieniu wewnętrznym przynajmniej 1,38 MPa (13,8 bar) lecz, gdy ciśnienie próbne jest mniejsze niż 2,76 MPa (27,6 bar), wzór opakowania wymaga wielostronnego zatwierdzenia. W przypadku okresowych kontroli opakowań wymagających wielostronnego zatwierdzenia, może być stosowane jakiekolwiek inne równoważne badanie nieniszczące.

6.4.21.6 Badanie szczelności powinno być wykonane metodą pozwalającą określić wyciek z zestawu zapewniającego szczelność z dokładnością do 0,1 Pa·l/s (10^{-6} bar·l/s).

6.4.21.7 Pojemność wodna opakowania powinna być określona z dokładnością do ± 0,25% przy zalecanej temperaturze 15°C. Pojemność powinna być podana na tabliczce opisanej w 6.4.21.8.

6.4.21.8 Każde opakowanie powinno być zaopatrzone w niekorodującą tabliczkę przymocowaną trwale w miejscu łatwo dostępnym. Sposób zamocowania tabliczki nie może zmniejszać wytrzymałości opakowania. Na tabliczce powinny być wybite lub w podobny sposób naniesione co najmniej następujące dane:

- numer zatwierdzenia;
- fabryczny numer seryjny;
- maksymalne ciśnienie robocze (nadciśnienie);
- ciśnienie próbne (nadciśnienie);
- zawartość: heksafluorek uranu;
- pojemność w litrach;
- maksymalna dopuszczalna masa napełnienia heksafluorkiem uranu;
- masa tary;
- data (miesiąc, rok) badania odbiorczego i ostatniego badania okresowego;
- pieczęć eksperta, który przeprowadził badanie.

6.4.22 Zatwierdzanie wzorów sztuk przesyłki i materiałów

6.4.22.1 Dla zatwierdzania wzorów sztuk przesyłki zawierających 0,1 kg lub więcej heksafluorku uranu wymagane jest, aby:

a) każdy wzór, który spełnia wymagania podane w 6.4.6.4, był zatwierdzony wielostronnie;

b) każdy wzór spełniający przepisy 6.4.6.1 do 6.4.6.3, był zatwierdzony jednostronne przez władzę właściwą państwa pochodzenia wzoru, chyba że w innym miejscu RID wymagane jest zatwierdzenie wielostronne.

6.4.22.2 Każdy wzór sztuki przesyłki Typ B(U) i Typ C wymaga jednostronnego zatwierdzenia, z wyjątkiem:

a) wzoru sztuki przesyłki dla materiałów rozszczepialnych, dla którego stosuje się wymagania 6.4.22.4 i 6.4.23.7 oraz 5.1.5.2.1, i który wymaga wielostronnego zatwierdzenia; i

b) wzoru sztuki przesyłki Typ B(U) dla materiałów promieniotwórczych słabo rozpraszalnych, który wymaga wielostronnego zatwierdzenia.

6.4.22.3 Każdy wzór sztuki przesyłki Typ B(M), w tym również wzór sztuki przesyłki dla materiałów rozszczepialnych, dla którego stosuje się również wymagania 6.4.22.4, 6.4.23.7 i 5.1.5.2.1, a także wzór sztuki przesyłki dla materiałów promieniotwórczych słabo rozpraszalnych, wymaga wielostronnego zatwierdzenia.

6.4.22.4 Każdy wzór sztuki przesyłki dla materiałów rozszczepialnych, który nie jest wyłączony na podstawie któregokolwiek z przepisów 2.2.7.2.3.5 a) – f), 6.4.11.2 i 6.4.11.3 wymaga wielostronnego zatwierdzenia.

6.4.22.5 Wzór materiału promieniotwórczego w postaci specjalnej wymaga jednostronnego zatwierdzenia. Wzór materiału promieniotwórczego słabo rozpraszalnego wymaga wielostronnego zatwierdzenia (patrz również 6.4.23.8).

6.4.22.6 Wzór dla materiału rozszczepialnego, który jest wyłączony z klasyfikacji „ROZSZCZEPIALNE" zgodnie z przepisem 2.2.7.2.3.5 f), wymaga wielostronnego zatwierdzenia.

6.4.22.7 Alternatywne graniczne wartości aktywności dla przesyłek przyrządów lub wyrobów wyłączonych na podstawie przepisów 2.2.7.2.2.2 b) wymagają zatwierdzenia wielostronnego.

6.4.22.8 Każdy wzór sztuki przesyłki pochodzący z Państwa-Strony RID, wymagający jednostronnego zatwierdzenia, powinien być zatwierdzony przez władzę właściwą tego Państwa. Jeżeli państwo, w którym sztuka przesyłki została wykonana nie jest Państwem-Stroną RID, to przewóz będzie możliwy pod warunkiem, że:

a) państwo to przedstawi świadectwo stwierdzające, że sztuka przesyłki odpowiada warunkom technicznym RID i świadectwo to jest potwierdzone przez władzę właściwą pierwszego Państwa-Strony RID, do którego dotrze przesyłka;

b) w razie braku świadectwa i braku zatwierdzenia wzoru sztuki przesyłki przez Państwo-Stronę RID – wzór sztuki przesyłki zostanie zatwierdzony przez władzę właściwą pierwszego Państwa-Strony RID, do którego dotrze przesyłka.

6.4.22.9 Odnośnie wzorów zatwierdzonych zgodnie z warunkami przejściowymi, patrz 1.6.6.

6.4.23 Wnioski i zezwolenie na przewóz materiałów promieniotwórczych

6.4.23.1 (zarezerwowany)

6.4.23.2 Wniosek o zezwolenie na przewóz powinien zawierać:

a) okres przewozu, na jaki zezwolenie ma być wydane;

b) rzeczywistą zawartość promieniotwórczą, przewidywane rodzaje transportu, typ wagonu, przewidywaną lub proponowaną drogę przewozu;

c) dokładny opis jak będą realizowane środki ostrożności oraz kontrole administracyjne i eksploatacyjne, o których mowa w świadectwie zatwierdzenia wzoru sztuki przesyłki, o ile dotyczy, wydanym zgodnie z przepisami 5.1.5.2.1 lit. a) ppkt (v), (vi) lub (vii).

6.4.23.3 Wniosek o zezwolenie na przewóz na warunkach specjalnych powinien zawierać wszystkie niezbędne informacje, aby władza właściwa mogła upewnić się, że ogólny poziom bezpieczeństwa przewozu jest co najmniej równoważny temu, jaki byłby zapewniony przy spełnieniu wszystkich obowiązujących wymagań RID.

We wniosku powinny być również wymienione:

a) odstępstwa od stosowanych wymagań i powody, dla których przewóz nie może być w pełni zgodny z wymaganiami RID; i

b) specjalne środki ostrożności, lub specjalne kontrole administracyjne lub eksploatacyjne, które powinny być zastosowane w czasie przewozu dla zrekompensowania odstępstw od wymagań RID;

6.4.23.4 Wniosek o zatwierdzenie wzoru sztuki przesyłki Typ B(U) lub Typ C powinien zawierać:

a) szczegółowy opis przewidywanej zawartości promieniotwórczej, z podaniem jej fizycznej i chemicznej postaci oraz rodzaju wysyłanego promieniowania;

b) szczegółową dokumentację wzoru wraz z pełnym kompletem rysunków konstrukcyjnych, wykazem materiałów oraz metod stosowanych przy produkcji;

c) dokumentację z przeprowadzonych badań wraz z ich wynikami lub obliczenia, albo inne dowody potwierdzające, że wzór spełnia obowiązujące wymagania;

d) proponowane instrukcje eksploatacji i konserwacji opakowania podczas jego stosowania;

e) jeżeli sztuka przesyłki jest wykonana na maksymalne normalne ciśnienie robocze wyższe niż 100 kPa (nadciśnienie) - wyszczególnienie materiałów konstrukcyjnych, z których wykonano zestaw zapewniający szczelność oraz wykaz próbek i badań, które mają być wykonane;

f) jeżeli przewidywaną zawartością promieniotwórczą jest napromieniowane paliwo jądrowe - podanie i uzasadnienie wszystkich założeń przyjętych do analizy bezpieczeństwa, dotyczących właściwości tego paliwa i opis wszystkich pomiarów wykonywanych przed przewozem, wymaganych zgodnie z 6.4.11.5 b)

g) wszystkie specjalne warunki rozmieszczenia sztuk przesyłki, niezbędne do zapewnienia bezpiecznego odprowadzenia ciepła ze sztuki przesyłki, biorąc pod uwagę różne rodzaje transportu, które będą stosowane oraz rodzaj wagonu lub kontenera;

h) szkic o wymiarach nie większych niż 210 mm x 300 mm nadający się do reprodukcji, ilustrujący budowę sztuki przesyłki; i

i) stosowany system zarządzania, wymagany zgodnie z 1.7.3.

6.4.23.5 Wniosek o zatwierdzenie wzoru sztuki przesyłki Typ B(M), oprócz ogólnych informacji wymaganych dla Typ B(U), podanych w 6.4.23.4, powinien zawierać:

a) wykaz wymagań określonych w 6.4.7.5, 6.4.8.4 – 6.4.8.6 i 6.4.8.9 do 6.4.8.15, których nie spełnia sztuka przesyłki;

b) proponowane dodatkowe kontrole eksploatacyjne, które mają być stosowane w czasie przewozu, chociaż nieokreślone w przepisach RID, lecz niezbędne dla zapewnienia bezpieczeństwa sztuki przesyłki lub dla kompensacji braków wymienionych powyżej pod a);

c) przedstawienie ewentualnych ograniczeń w zakresie rodzaju transportu, specjalnego załadunku, przewozu, rozładunku lub manipulowania; i

d) opis minimalnych i maksymalnych warunków otoczenia (temperatura, nasłonecznienie), które mogą wystąpić w czasie przewozu i które zostały uwzględnione w projekcie wzoru.

6.4.23.6 Wniosek o zatwierdzenie wzorów sztuk przesyłki zawierających 0,1 kg lub więcej heksafluorku uranu powinien zawierać wszystkie informacje konieczne, aby władza właściwa była przekonana, że wzór spełnia wymagania podane w 6.4.6.1, a także stosowany systemu zarządzania, wymagany zgodnie z 1.7.3.

6.4.23.7 Wniosek o zatwierdzenie wzoru sztuki przesyłki dla materiałów rozszczepialnych powinien zawierać wszystkie informacje konieczne, aby władza właściwa była przekonana, że wzór spełnia wymagania podane w 6.4.11.1, a także zawiera opis stosowanego systemu zarządzania, wymaganego zgodnie z 1.7.3.

6.4.23.8 Wniosek o zatwierdzenie wzoru materiału promieniotwórczego w postaci specjalnej i wzoru materiału promieniotwórczego słabo rozpraszalnego powinien zawierać:

a) szczegółowy opis materiału promieniotwórczego lub, jeżeli jest to kapsuła – jej zawartości; szczególną uwagę należy zwrócić na stan fizyczny i postać chemiczną materiału;

b) szczegółowy opis wzoru kapsuły, która będzie używana;

c) dokumentację z przeprowadzonych badań wraz z ich wynikami lub obliczenia wykazujące, że materiał promieniotwórczy spełnia normy wytrzymałościowe, lub inne dowody wykazujące, że materiał promieniotwórczy w specjalnej postaci lub materiał promieniotwórczy słabo rozpraszalny spełniają odpowiednie wymagania RID;

d) opis stosowanego systemu zarządzania, wymaganego zgodnie z 1.7.3; i

e) proponowane działania przed przewozem, które dotyczą przesyłki z materiałem promieniotwórczym w postaci specjalnej lub materiałem promieniotwórczym słabo rozpraszalnym.

6.4.23.9 Wniosek o zatwierdzenie wzoru materiału rozszczepialnego, który jest wyłączony z klasyfikacji „ROZSZCZEPIALNE" zgodnie z tabelą 2.2.7.2.1.1 pod 2.2.7.2.3.5 (f) powinien zawierać:

a) szczegółowy opis materiału; przy czym szczególną uwagę należy zwrócić na stan fizyczny i postać chemiczną materiałów;

b) opis przeprowadzonych badań wraz z ich wynikami lub dowody oparte na obliczeniach, potwierdzające, że materiał spełnia wymogi określone pod 2.2.7.2.3.6;

c) opis systemu zarządzania, wymaganego zgodnie z 1.7.3;

d) opis konkretnych działań, jakie należy przeprowadzić przed przewozem.

6.4.23.10 Wniosek o zatwierdzenie alternatywnych wartości granicznych aktywności dla przesyłek przyrządów lub wyrobów niepodlegających przepisom powinien zawierać:

a) określenie i szczegółowy opis przyrządów lub wyrobów, ich planowanego zastosowania i włączonych izotopów promieniotwórczych;

b) maksymalną aktywność izotopów promieniotwórczych w przyrządzie lub wyrobie;

c) maksymalne poziomy promieniowania zewnętrznego emitowanego przez przyrząd lub wyrób;

d) chemiczne i fizyczne postaci izotopów promieniotwórczych zawartych w przyrządzie lub wyrobie;

e) szczegółowe informacje na temat konstrukcji i projektu przyrządu lub wyrobu, w szczególności dotyczące szczelności i osłony izotopów promieniotwórczych w rutynowych, normalnych i awaryjnych warunkach przewozu;

f) stosowany system zarządzania, w tym procedury badania jakości i weryfikacji, które należy stosować wobec promieniotwórczych źródeł, elementów i produktów końcowych w celu zapewnienia, aby nie przekroczono maksymalnej określonej aktywności materiału radioaktywnego lub maksymalnych

poziomów promieniowania określonych w odniesieniu do przyrządów lub wyrobów oraz w celu zapewnienia, aby dane przyrządy lub wyroby były konstruowane zgodnie z opisem wzoru;

g) maksymalną liczbę przyrządów lub wyrobów przewidywanych do przewozu w odniesieniu do jednej przesyłki i w skali roku;

h) oceny dawek zgodnie z zasadami i metodami określonymi w „Międzynarodowych podstawowych normach ochrony przed promieniowaniem jonizującym i bezpieczeństwa źródeł promieniowania", Seria Bezpieczeństwo Nr 115, IAEA, Wiedeń (1996), w tym pojedyncze dawki, na które mogą być narażeni transportujący pracownicy lub osoby cywilne oraz, w stosownych przypadkach, zbiorowe dawki wynikające z rutynowych, normalnych i awaryjnych warunków przewozu, na podstawie reprezentatywnych scenariuszy przewozu, które mogą dotyczyć przesyłek.

6.4.23.11 Każde świadectwo zatwierdzenia wydane przez właściwą władzę powinno posiadać znak rozpoznawczy. Znak ten powinien odpowiadać następującemu wzorowi:

Znak państwa (VRI) / numer / kod typu

a) znak państwa (VRI), z zastrzeżeniem przepisu 6.4.23.12 (b), oznacza znak wyróżniający pojazdy w ruchu międzynarodowym właściwy dla państwa, które wydało świadectwo [1];

b) numer powinien być nadany przez władzę właściwą i używany wyłącznie dla określonego wzoru lub przewozu lub alternatywnej wartości granicznej aktywności dla przesyłek niepodlegających przepisom. Znak rozpoznawczy zezwolenia na przewóz powinien wyraźnie nawiązywać do znaku zatwierdzenia wzoru;

c) dla wydanych świadectw zatwierdzenia powinny być stosowane następujące kody, w kolejności podanej poniżej:

AF	wzór sztuki przesyłki typu A dla materiałów rozszczepialnych
B(U)	wzór sztuki przesyłki typu B(U); [B(U)F w przypadku sztuki przesyłki dla materiałów rozszczepialnych]
B(M)	wzór sztuki przesyłki typu B(M); [B(M)F w przypadku sztuki przesyłki dla materiałów rozszczepialnych]
C	wzór sztuki przesyłki Typu C; (CF w przypadku sztuki przesyłki dla materiałów rozszczepialnych)
IF	wzór przemysłowej sztuki przesyłki dla materiałów rozszczepialnych
S	materiał promieniotwórczy w postaci specjalnej
LD	materiał promieniotwórczy słabo rozpraszalny
FE	materiał rozszczepialny spełniający wymogi określone pod 2.2.7.2.3.6
T	przewóz
X	przewóz na warunkach specjalnych
AL	alternatywne graniczne wartości aktywności dla przesyłek przyrządów lub wyrobów niepodlegających przepisom

W przypadku wzorów sztuk przesyłki dla heksafluorku uranu nierozszczepialnego lub rozszczepialnego wyłączonego, jeżeli nie stosuje się żadnego z powyższych kodów, powinny być stosowane następujące kody:

H(U)	zatwierdzenie jednostronne
H(M)	zatwierdzenie wielostronne;

d) w świadectwach zatwierdzenia wzoru sztuki przesyłki i wzoru materiału promieniotwórczego w postaci specjalnej, innych niż świadectwa wydane na podstawie przepisów przejściowych podanych pod 1.6.6.2 – 1.6.6.4 oraz dla materiału promieniotwórczego słabo rozpraszalnego, do kodu typu powinien być dodany symbol „-96".

6.4.23.12 Kody typu powinny być używane w następujący sposób:

a) każde świadectwo i każda sztuka przesyłki powinny być zaopatrzone w znak rozpoznawczy składający się z oznaczeń określonych wyżej pod 6.4.23.11 a), b), c) i d), z wyjątkiem sztuk przesyłki, gdzie po drugiej kresce skośnej powinien występować tylko odpowiedni kod typu zawierający, jeżeli jest to wymagane, symbol „-96", co oznacza, że w oznakowaniu tej sztuki przesyłki nie powinny występować litery „T" lub „X". Jeżeli świadectwa zatwierdzenia wzoru i zezwolenie na przewóz są połączone, nie należy powtarzać kodów typu, np.:

A/132/B(M)F-96: wzór sztuki przesyłki typu B(M), zatwierdzony dla materiału rozszczepialnego, wymagający wielostronnego zatwierdzenia, któremu właściwa władza Austrii nadała numer wzoru 132 (powinien być on naniesiony zarówno na sztukę przesyłki, jak również podany w świadectwie zatwierdzenia wzoru sztuki przesyłki);

---

[1] *Patrz Konwencja Wiedeńska o ruchu drogowym (1968).*

A/132/B(M)F-96T: zezwolenie na przewóz wydane na sztukę przesyłki zaopatrzonej w znak rozpoznawczy określony powyżej (powinien być on podany jedynie na świadectwie);

A/137/X: zezwolenie na przewóz na warunkach specjalnych, wydane przez właściwą władzę Austrii, któremu nadano numer 137 (powinien być on podany jedynie na świadectwie);

A/139/IF-96: wzór przemysłowej sztuki przesyłki dla materiału rozszczepialnego, zatwierdzony przez właściwą władzę Austrii, któremu nadano numer 139 (powinien być on naniesiony zarówno na sztuce przesyłki, jak również podany na świadectwie zatwierdzenia wzoru sztuki przesyłki);

A/145/H(U)-96: wzór sztuki przesyłki dla rozszczepialnego, wyłączonego heksafluorku uranu, zatwierdzony przez właściwą władzę Austrii, któremu nadano numer 145 (powinien on być naniesiony zarówno na sztuce przesyłki, jak również podany na świadectwie zatwierdzenia wzoru sztuki przesyłki);

b) jeżeli wielostronne zatwierdzenie przeprowadza się poprzez uznanie świadectwa zgodnie z 6.4.23.20, to należy stosować jedynie znak rozpoznawczy nadany przez państwo pochodzenia wzoru lub państwo przewozu przesyłki. Jeżeli przy zatwierdzeniu wielostronnym kolejne państwa wydają świadectwa, to każde świadectwo powinno być zaopatrzone we własny znak rozpoznawczy, a sztuka przesyłki, której wzór został w taki sposób zatwierdzony, powinna być zaopatrzona we wszystkie odpowiednie znaki rozpoznawcze. Np.:

A/132/B(M)F-96

CH/28/B(M)F-96

jest to znak rozpoznawczy sztuki przesyłki, która była najpierw zatwierdzona przez Austrię, a następnie zatwierdzona odrębnym świadectwem przez Szwajcarię. Inne znaki rozpoznawcze na sztuce przesyłki powinny być umieszczone w podobny sposób;

c) informacja o weryfikacji świadectwa powinna być podana w nawiasie po numerze rozpoznawczym świadectwa, np. A/132/B(M)F-96 (Rev.2) oznacza weryfikację numer 2 świadectwa zatwierdzenia wzoru sztuki przesyłki wydanego przez Austrię, a A/132/B(M)F-96 (Rev.0) oznacza pierwsze wydanie takiego świadectwa. Przy pierwszym wydaniu świadectwa, oznaczenie podane w nawiasach jest fakultatywne i zamiast „Rev.0" mogą być również użyte inne określenia, np. „pierwsze wydanie". Numery weryfikacji świadectwa mogą być nadawane tylko przez to państwo, które wydało pierwsze świadectwo zatwierdzenia;

d) inne symbole (wymagane na podstawie przepisów krajowych) mogą być umieszczone w nawiasie po znaku rozpoznawczym, np. A/132/B(M)F-96 (SP503);

e) nie wymaga się dokonywania zmiany znaku rozpoznawczego na opakowaniu po każdej weryfikacji świadectwa wzoru. Zmiany powinny być naniesione jedynie w takich przypadkach, gdy w wyniku weryfikacji świadectwa wzoru sztuki przesyłki następuje zmiana literowych kodów typu wzoru sztuki przesyłki występujących po drugiej ukośnej kresce.

6.4.23.13 Każde świadectwo zatwierdzenia materiału promieniotwórczego w postaci specjalnej lub materiału promieniotwórczego słabo rozpraszalnego, wydane przez właściwą władzę, powinno zawierać:

a) rodzaj świadectwa;

b) znak rozpoznawczy władzy właściwej;

c) datę wydania i datę ważności;

d) wykaz stosowanych krajowych i międzynarodowych przepisów, uwzględniając wydane przez IAEA Przepisy dotyczące Bezpiecznego Przewozu Materiałów Promieniotwórczych, na podstawie których zatwierdza się materiał promieniotwórczy w postaci specjalnej lub materiał promieniotwórczy słabo rozpraszalny;

e) znak rozpoznawczy materiału promieniotwórczego w postaci specjalnej lub materiału promieniotwórczego słabo rozpraszalnego;

f) opis materiału promieniotwórczego w postaci specjalnej lub materiału promieniotwórczego słabo rozpraszalnego;

g) specyfikację wzoru materiału promieniotwórczego w postaci specjalnej lub materiału promieniotwórczego słabo rozpraszalnego, która może zawierać odesłanie do rysunków;

h) specyfikację materiałów promieniotwórczych, z uwzględnieniem danych o aktywności, w której może być podany również opis fizycznej i chemicznej postaci zawartości;

i) opis stosowanego systemu zarządzania, wymaganego zgodnie z 1.7.3;

j) powołanie się na informacje dostarczone przez wnioskodawcę dotyczące specjalnych działań, które mają być podjęte przed przewozem;

k) dane identyfikacyjne wnioskodawcy, jeżeli władza właściwa uzna to za stosowne;

l) podpis i stanowisko osoby wydającej świadectwo.

6.4.23.14 Każde świadectwo zatwierdzenia materiału wyłączonego z klasyfikacji „ROZSZCZEPIALNE", wydane przez władzę właściwą powinno zawierać:

a) rodzaj świadectwa;

b) znak rozpoznawczy właściwej władzy;

c) datę wydania i datę ważności;

d) wykaz stosowanych krajowych i międzynarodowych przepisów, uwzględniając wydane przez IAEA Przepisy dotyczące Bezpiecznego Przewozu Materiałów Promieniotwórczych, na podstawie których zatwierdza się wyjątek;

e) opis wyłączonego materiału;

f) opis warunków ograniczających w odniesieniu do wyłączonego materiału;

g) opis systemu zarządzania, wymaganego zgodnie z 1.7.3;

h) powołanie się na dostarczone przez wnioskodawcę informacje specjalnych działań, które mają być podjęte przed przewozem;

i) dane identyfikacyjne wnioskodawcy, jeżeli władza właściwa uzna to za konieczne;

j) podpis i stanowisko osoby wydającej świadectwo;

k) powołanie się na dokumentację wykazującą zgodność z przepisem 2.2.7.2.3.6.

6.4.23.15 Każde świadectwo wydane przez władzę właściwą na przewóz na warunkach specjalnych powinno zawierać:

a) typ świadectwa;

b) znak rozpoznawczy władzy właściwej;

c) datę wydania i datę ważności;

d) rodzaj lub rodzaje przewozu;

e) informację o ograniczeniach dotyczących rodzaju przewozu, rodzaju wagonu lub kontenera oraz niezbędnych instrukcjach dotyczących trasy przewozu;

f) wykaz stosowanych krajowych i międzynarodowych przepisów, uwzględniając wydane przez IAEA Przepisy dotyczące Bezpiecznego Przewozu Materiałów Promieniotwórczych, na podstawie których zatwierdza się przewóz na warunkach specjalnych;

g) następujące stwierdzenie:

„Niniejsze świadectwo nie zwalnia nadawcy od spełnienia wymagań władz każdego państwa, na którego terytorium lub przez terytorium którego będzie przewożona sztuka przesyłki";

h) powołanie się na świadectwa dla alternatywnych zawartości promieniotwórczych, inne uznania wydane przez władzę właściwą, dodatkowe dane techniczne lub informacje, jeżeli właściwa władza uzna to za stosowne;

i) opis opakowania z powołaniem się na rysunki lub specyfikację wzoru. Jeżeli władza właściwa uzna to za stosowne, to powinien być dostarczony rysunek nadający się do reprodukcji, o wymiarach nie większych niż 21 cm × 30 cm, przedstawiający budowę sztuki przesyłki wraz z krótkim opisem opakowania, zawierającym wykaz materiałów użytych do jego budowy, masę brutto, ogólne wymiary zewnętrzne oraz opis wyglądu zewnętrznego;

j) specyfikacja zatwierdzonej zawartości promieniotwórczej z uwzględnieniem ograniczeń dotyczących zawartości promieiotwórczej, które w sposób oczywisty nie wynikają z charakteru opakowania. W specyfikacji powinna być podana postać fizyczna i chemiczna zawartości, aktywność (uwzględniając różne rodzaje izotopów, jeżeli występują), masa w gramach (dla materiałów rozszczepialnych lub dla każdego izotopu rozszczepialnego, odpowiednio) oraz stwierdzenie, że jest to materiał promieniotwórczy w postaci specjalnej, materiał promieniotwórczy słabo rozpraszalny lub wyłączony materiał rozszczepialny zgodnie z przepisem 2.2.7.2.3.5 f), o ile dotyczy;

k) dodatkowo, dla sztuk przesyłki zawierających materiał rozszczepialny:

(i) szczegółowy opis zatwierdzonej zawartości promieniotwórczej;

(ii) maksymalną wartość wskaźnika bezpieczeństwa krytycznościowego;

(iii) powołanie się na dokumenty, które potwierdzają bezpieczeństwo krytycznościowe zawartości;

(iv) inne specjalne właściwości, na podstawie których, przy ocenie krytyczności, przyjęto, że w określonych pustych przestrzeniach nie będzie znajdowała się woda;

(v) dopuszczoną (na podstawie 6.4.11.5 (b)) zmianę mnożenia neutronów, przyjętą przy ocenie krytyczności, jako wynik rzeczywistej historii napromieniowania;

(vi) zakres temperatury otoczenia, dla której zatwierdzono przewóz na warunkach specjalnych;

l) szczegółowy wykaz dodatkowych kontroli eksploatacyjnych, wymaganych przy przygotowaniu, załadunku, przewozie, rozładunku i manipulacji przesyłką, uwzględniając specjalne warunki rozmieszczenia ładunku związane z bezpiecznym odprowadzaniem ciepła;

m) uzasadnienie dla przewozu na warunkach specjalnych, jeżeli władza właściwa uzna to za stosowne;

n) opis środków kompensujących, które powinny być zastosowane, w związku z przewozem na warunkach specjalnych;

o) powołanie się na dostarczone przez wnioskodawcę informacje dotyczące stosowanego opakowania lub specjalne działania, które należy przedsięwziąć przed rozpoczęciem przewozu;

p) określenie warunków otoczenia, przyjętych dla wzoru, jeżeli nie są one zgodne z warunkami określonymi pod 6.4.8.5, 6.4.8.6 i 6.4.8.15, o ile ma to zastosowanie;

q) informację o działaniach awaryjnych uznanych za konieczne przez właściwą władzę;

r) opis stosowanego systemu zarządzania, wymaganego zgodnie z 1.7.3;

s) dane identyfikacyjne wnioskodawcy i przewoźnika, jeżeli władza właściwa uzna to za konieczne;

t) podpis i stanowisko osoby wydającej świadectwo.

6.4.23.16 Każde zezwolenie na przewóz wydane przez władzę właściwą, powinno zawierać:

a) typ świadectwa;

b) znak rozpoznawczy władzy właściwej;

c) datę wydania i datę ważności;

d) wykaz stosowanych krajowych i międzynarodowych przepisów, uwzględniając wydane przez IAEA Przepisy dotyczące Bezpiecznego Przewozu Materiałów Promieniotwórczych, na podstawie których wydaje się zezwolenie na przewóz;

e) informację o ograniczeniach dotyczących rodzaju przewozu, rodzaju wagonu lub kontenera oraz niezbędnych instrukcjach dotyczących trasy przewozu;

f) następujące stwierdzenie:

„Niniejsze świadectwo nie zwalnia nadawcy od spełnienia wymagań władz każdego państwa, na którego terytorium lub przez terytorium którego będzie przewożona sztuka przesyłki";

g) szczegółowy wykaz dodatkowych kontroli eksploatacyjnych wymaganych przy załadunku, przewozie, rozładunku i manipulacji przesyłką, uwzględniając specjalne warunki rozmieszczenia ładunku związane z bezpiecznym odprowadzaniem ciepła;

h) powołanie się na dostarczoną przez wnioskodawcę informację dotyczącą specjalnych działań, które należy przedsięwziąć przed przewozem;

i) powołanie się na odpowiednie świadectwo lub świadectwa zatwierdzenia wzoru;

j) specyfikację zatwierdzonej zawartości promieniotwórczej z uwzględnieniem ograniczeń dotyczących zawartości promieniotwórczej, które w sposób oczywisty nie wynikają z charakteru opakowania. W specyfikacji powinna być podana postać fizyczna i chemiczna zawartości, aktywność (uwzględniając różne rodzaje izotopów, jeżeli występują), masa w gramach (dla materiałów rozszczepialnych lub dla każdego izotopu rozszczepialnego, odpowiednio) oraz stwierdzenie, że jest to materiał promieniotwórczy w postaci specjalnej, materiał promieniotwórczy słabo rozpraszalny lub wyłączony materiał rozszczepialny zgodnie z przepisem 2.2.7.2.3.5 f), o ile dotyczy;

k) informację o działaniach awaryjnych, uznanych za konieczne przez właściwą władzę;

l) specyfikację stosowanego systemu zarządzania, wymaganego zgodnie z 1.7.3;

m) dane identyfikacyjne wnioskodawcy, jeżeli właściwa władza uzna to za konieczne;

n) podpis i stanowisko osoby wydającej świadectwo.

6.4.23.17 Każde świadectwo zatwierdzenia wzoru sztuki przesyłki, wydane przez władzę właściwą powinno zawierać:

a) typ świadectwa;

b) znak rozpoznawczy władzy właściwej;

c) datę wydania i datę ważności;

d) informację o ograniczeniach dotyczących rodzaju przewozu, jeżeli jest to wymagane;

e) wykaz krajowych i międzynarodowych przepisów, uwzględniając wydane przez IAEA Przepisy dotyczące Bezpiecznego Przewozu Materiałów Promieniotwórczych, na podstawie których zatwierdza się wzór;

f) następujące stwierdzenie:

„Niniejsze świadectwo nie zwalnia nadawcy od spełnienia wymagań władz każdego państwa, na którego terytorium lub przez terytorium którego będzie przewożona sztuka przesyłki";

g) powołanie się na świadectwa dla alternatywnych zawartości promieniotwórczych, inne zatwierdzenia wydane przez inną władzę właściwą lub dodatkowe dane techniczne lub informacje, jeżeli właściwa władza uzna to za stosowne;

h) stwierdzenie o dopuszczeniu przewozu, gdy zatwierdzenie przewozu jest wymagane pod 5.1.5.1.2, jeśli uznano to za stosowne;

i) znak rozpoznawczy sztuki przesyłki;

j) opis opakowania z powołaniem na rysunki lub specyfikację wzoru. Jeżeli władza właściwa uzna to za stosowne, powinien być dostarczony rysunek nadający się do reprodukcji o wymiarach nie większych niż 21 cm × 30 cm, przedstawiający budowę sztuki przesyłki z załączonym krótkim opisem opakowania, zawierającym opis materiałów użytych do budowy, masę brutto, ogólne wymiary zewnętrzne i opis wyglądu zewnętrznego;

k) specyfikację wzoru z powołaniem się na rysunki;

l) specyfikację zawartości promieniotwórczej z uwzględnieniem ograniczeń dotyczących zawartości promieniotwórczej, które w sposób oczywisty nie wynikają z charakteru opakowania. W specyfikacji powinna być podana postać fizyczna i chemiczna zawartości, aktywność (uwzględniając różne rodzaje izotopów, jeżeli występują), masa w gramach (dla materiału rozszczepialnego całkowita masa izotopów rozszczepialnych lub masa dla każdego izotopu rozszczepialnego, odpowiednio) oraz stwierdzenie, że jest to materiał promieniotwórczy w postaci specjalnej, materiał promieniotwórczy słabo rozpraszalny lub wyłączony materiał rozszczepialny zgodnie z przepisem 2.2.7.2.3.5 f), o ile dotyczy;

m) opis zestawu zapewniającego szczelność;

n) dla sztuk przesyłki zawierających materiał rozszczepialny, który wymaga wielostronnego zatwierdzenia wzoru sztuki przesyłki zgodnie z przepisem 6.4.22.4:

(i) szczegółowy opis zatwierdzonej zawartości promieniotwórczej;

(ii) opis systemu zamknięcia

(iii) maksymalną wartość wskaźnika bezpieczeństwa krytycznościowego;

(iv) powołanie się na dokumenty, które potwierdzają bezpieczeństwo krytycznościowe zawartości;

(v) inne specjalne właściwości, na podstawie których przy ocenie krytyczności przyjęto, że w określonych pustych przestrzeniach nie będzie znajdowała się woda;

(vi) dopuszczoną (na podstawie 6.4.11.5 b)) zmianę mnożenia neutronów, przyjętą przy ocenie krytyczności, jako wynik rzeczywistej historii napromieniowania;

(vii) zakres temperatury otoczenia, dla której zatwierdzono wzór sztuki przesyłki;

o) dla sztuk przesyłki typu B(M), wyszczególnienie tych wymagań podanych pod 6.4.7.5, 6.4.8.4, 6.4.8.5, 6.4.8.6 i 6.4.8.9 – 6.4.8.15, których sztuka przesyłki nie spełnia i podanie dodatkowych informacji, które mogą być użyteczne dla innych właściwych władz;

p) dla sztuk przesyłki zawierających więcej niż 0,1 kg heksafluorku uranu, wyszczególnienie wymagań określonych pod 6.4.6.4, które zostały zastosowane, o ile dotyczy oraz dodatkowe informacje, które mogą być przydatne dla innych władz właściwych.

q) szczegółowy wykaz dodatkowych kontroli eksploatacyjnych wymaganych przy załadunku, przewozie, rozładunku i manipulacji przesyłką, uwzględniając specjalne warunki rozmieszczenia ładunku związane z bezpiecznym odprowadzaniem ciepła;

r) powołanie się na dostarczone przez wnioskodawcę informacje dotyczące stosowania opakowania lub specjalnych działań, które należy przedsięwziąć przed rozpoczęciem przewozu;

s) określenie warunków otoczenia przyjętych dla wzoru, jeżeli nie są one zgodne z warunkami określonymi pod 6.4.8.5, 6.4.8.6 i 6.4.8.15, o ile ma to zastosowanie;

t) opis stosowanego systemu zarządzania, wymaganego zgodnie z 1.7.3;

u) informację o działaniach awaryjnych, uznanych za konieczne przez właściwą władzę;

v) dane identyfikacyjne wnioskodawcy i przewoźnika, jeżeli właściwa władza uzna to za konieczne;

w) podpis i stanowisko osoby wydającej świadectwo.

6.4.23.18 Każde świadectwo dotyczące alternatywnych granicznych wartości aktywności dla przesyłek przyrządów lub wyrobów niepodlegających przepisom zgodnie z przepisem 5.1.5.2.1 lit. d), wydane przez władzę właściwą, powinno zawierać następujące informacje:

a) typ świadectwa;

b) znak rozpoznawczy władzy właściwej;

c) datę wydania i datę ważności;

d) wykaz krajowych i międzynarodowych przepisów, uwzględniając wydane przez IAEA Przepisy dotyczące Bezpiecznego Przewozu Materiałów Promieniotwórczych, na podstawie których zatwierdza się wyłączenie;

e) znak rozpoznawczy przyrządu lub wyrobu;

f) opis przyrządu lub wyrobu;

g) specyfikację wzoru przyrządu lub wyrobu;

h) opis izotopów promieniotwórczych, zatwierdzonych alternatywnych wartości granicznych aktywności dla przesyłek przyrządów lub wyrobów niepodlegających przepisom;

i) powołanie się na dokumentację wykazującą zgodność z przepisem 2.2.7.2.2.2 (b);

j) dane identyfikacyjne wnioskodawcy, jeżeli właściwa władza uzna to za konieczne;

k) podpis i stanowisko osoby wydającej świadectwo.

6.4.23.19 Władza właściwa powinna być poinformowana o numerze seryjnym każdego opakowania wykonanego zgodnie z zatwierdzonym przez nią wzorem na podstawie 1.6.6.2.1, 1.6.6.2.2, 6.4.22.2, 6.4.22.3 i 6.4.22.4.

6.4.23.20 Wielostronne zatwierdzenie może być zrealizowane poprzez uznanie pierwszego świadectwa, wydanego przez właściwą władzę państwa pochodzenia wzoru lub państwa nadania. Uznanie to może zostać dokonane poprzez umieszczenia aprobaty na pierwszym świadectwie lub wydanie odrębnego dokumentu, załącznika, itp., przez władzę właściwą państwa tranzytu lub docelowego.

Dział 6.5

Wymagania dotyczące budowy oraz badań DPPL

6.5.1 Przepisy ogólne

6.5.1.1 Zakres

6.5.1.1.1 Wymagania niniejszego działu dotyczą DPPL, których zastosowanie do określonych materiałów niebezpiecznych jest dopuszczalne zgodnie z instrukcjami pakowania wskazanymi w dziale 3.2 tabela A kolumna 8. Cysterny przenośne i kontenery-cysterny odpowiadające wymaganiom działu 6.7 lub odpowiednio działu 6.8, nie są uważane za DPPL. DPPL odpowiadające warunkom niniejszego działu, nie są uważane za kontenery w rozumieniu przepisów RID. Jako nazwę dużych pojemników do przewozu luzem stosuje się w tekście wyłącznie oznaczenie skrótowe DPPL.

6.5.1.1.2 Wyjątkowo, DPPL i ich wyposażenie obsługowe nieodpowiadające dokładnie wymaganiom niniejszych przepisów, lecz mające dopuszczalne rozwiązania alternatywne, mogą być brane pod uwagę przez władzę właściwą w celu ich zatwierdzenia. Oprócz tego mogą być brane pod uwagę przez władzę właściwą rozwiązania alternatywne, które uwzględniając postęp naukowo-techniczny przedstawiają w praktyce bezpieczeństwo co najmniej równoważne z uwagi na zgodność z właściwościami przewożonych materiałów oraz przedstawiają równorzędną lub wyższą odporność na uderzenia, obciążenia i ogień.

6.5.1.1.3 Budowa, wyposażenie, badanie, znakowanie i działanie DPPL powinny być poddane akceptacji władzy właściwej państwa, w którym DPPL jest dopuszczony.

Uwaga: Jednostki w innych krajach, przeprowadzające badania DPPL po przyjęciu do eksploatacji, nie muszą posiadać dopuszczenia władzy właściwej kraju dopuszczającego DPPL, badania powinny być jednak przeprowadzane według zasad określonych w dopuszczeniu dla DPPL.

6.5.1.1.4 Producenci i dystrybutorzy DPPL powinni dostarczać informację dotyczącą stosowanych procedur oraz opisów typów i wymiarów zamknięć (włącznie z wymaganymi uszczelkami) oraz innych elementów składowych, konieczną do zapewnienia, że DPPL przygotowany jak do przewozu, jest w stanie spełnić odpowiednie badania jakościowe opisane w niniejszym dziale.

6.5.1.2 (zarezerwowany)

6.5.1.3 (zarezerwowany)

6.5.1.4 System kodowania DPPL

6.5.1.4.1 Kod powinien składać się z dwóch cyfr arabskich podanych w tabeli pod a); następujących po nich wielkich liter odpowiednio do zastosowanych materiałów, podanych pod b); oraz, w określonych przypadkach, następującej po nich cyfry arabskiej wskazującej typ konstrukcyjny DPPL.

a)

Rodzaj	Materiały stałe, napełnianie i opróżnianie:		Materiały ciekłe
	grawitacyjne	pod ciśnieniem wyższym od 10 kPa (0,1 bar)	
Sztywne	11	21	31
Elastyczne	13	–	–

b) Materiały

A. Stal (wszystkie rodzaje i obróbki powierzchniowe)
B. Aluminium
C. Drewno naturalne
D. Sklejka
F Materiał drewnopochodny
G Tektura
H. Tworzywo sztuczne
L. Tkanina włókiennicza
M. Papier wielowarstwowy
N. Metal (inny niż stal lub aluminium)

6.5.1.4.2 Dla DPPL złożonych stosuje się na drugim miejscu kodu dwie wielkie litery łacińskie. Pierwsza litera oznacza materiał naczynia wewnętrznego DPPL, a druga – materiał osłony zewnętrznej DPPL.

6.5.1.4.3 Poniższym typom przyporządkowano następujące kody DPPL:

Materiał	Odmiany	Kod	Przepis
Metal			
A. Stal	do materiałów stałych, napełnianie lub opróżnianie grawitacyjne; do materiałów stałych, napełnianie lub opróżnianie pod ciśnieniem; do materiałów ciekłych;	11A 21A 31A	6.5.5.1
B. Aluminium	do materiałów stałych, napełnianie lub opróżnianie grawitacyjne; do materiałów stałych, napełnianie lub opróżnianie pod ciśnieniem; do materiałów ciekłych;	11B 21B 31B	
N. Inne niż stal lub aluminium	do materiałów stałych, napełnianie lub opróżnianie grawitacyjne; do materiałów stałych, napełnianie lub opróżnianie pod ciśnieniem; do materiałów ciekłych;	11N 21N 31N	
Elastyczne			
H. Tworzywo sztuczne	tkanina z tworzywa sztucznego bez powłoki lub wykładziny wewnętrznej; tkanina z tworzywa sztucznego z powłoką; tkanina z tworzywa sztucznego z wykładziną wewnętrzną; tkanina z tworzywa sztucznego z powłoką i z wykładziną wewnętrzną; folia z tworzywa sztucznego;	13H1 13H2 13H3 13H4 13H5	6.5.5.2
L. Tkanina włókiennicza	bez powłoki lub wykładziny wewnętrznej; z powłoką; z wykładziną wewnętrzną; z powłoką i z wykładziną wewnętrzną;	13L1 13L2 13L3 13L4	
M. Papier	wielowarstwowy; wielowarstwowy wodoodporny;	13M1 13M2	
H. Ze sztywnego tworzywa sztucznego	do materiałów stałych, z wyposażeniem konstrukcyjnym, napełnianie lub opróżnianie grawitacyjne; do materiałów stałych, wolnostojące, napełnianie lub opróżnianie grawitacyjne; do materiałów stałych, z wyposażeniem konstrukcyjnym, napełnianie lub opróżnianie pod ciśnieniem; do materiałów stałych, wolnostojące, napełnianie lub opróżnianie pod ciśnieniem; do materiałów ciekłych, z wyposażeniem konstrukcyjnym; do materiałów ciekłych, wolnostojące;	11H1 11H2 21H1 21H2 31H1 31H2	6.5.5.3
HZ. Złożony z naczyniem wewnętrznym z tworzywa sztucznego [a)]	do materiałów stałych, z naczyniem wewnętrznym ze sztywnego tworzywa sztucznego, napełnianie lub opróżnianie grawitacyjne; do materiałów stałych, z naczyniem wewnętrznym z elastycznego tworzywa sztucznego, napełnianie lub opróżnianie grawitacyjne; do materiałów stałych, z naczyniem wewnętrznym ze sztywnego tworzywa sztucznego, napełnianie lub opróżnianie pod ciśnieniem; do materiałów stałych, z naczyniem wewnętrznym z elastycznego tworzywa sztucznego, napełnianie lub opróżnianie pod ciśnieniem; do materiałów ciekłych, z naczyniem wewnętrznym ze sztywnego tworzywa sztucznego; do materiałów ciekłych, z naczyniem wewnętrznym z elastycznego tworzywa sztucznego;	11HZ1 11HZ2 21HZ1 21HZ2 31HZ1 31HZ2	6.5.5.4
G. Tektura	do materiałów stałych, napełnianie lub opróżnianie grawitacyjne;	11G	6.5.5.5
Drewniane			
C. Drewno naturalne	do materiałów stałych, z wykładziną wewnętrzną, napełnianie lub opróżnianie grawitacyjne;	11C	6.5.5.6
D. Sklejka	do materiałów stałych, z wykładziną wewnętrzną, napełnianie lub opróżnianie grawitacyjne;	11D	
F. Materiał drewnopochodny	do materiałów stałych, z wykładziną wewnętrzną, napełnianie lub opróżnianie grawitacyjne;	11F	

[a)] Kod ten powinien być uzupełniony przez zastąpienie litery „Z" inną wielką literą zgodnie z 6.5.1.4.1 b), w celu podania rodzaju materiału użytego do wykonania osłony zewnętrznej.

6.5.1.4.4 W kodzie DPPL może być występować litera „W". Oznacza ona, że DPPL odpowiadający typowi wskazanemu przez kod, chociaż został wyprodukowany z pewnymi odstępstwami od wymagań podanych pod 6.5.5, to jest uważany za równoważny zgodnie z przepisami podanymi pod 6.5.1.1.2

6.5.2 Oznakowanie

6.5.2.1 Oznakowanie podstawowe

6.5.2.1.1 Każdy DPPL wyprodukowany i przeznaczony do użytku zgodnie z wymaganiami RID powinien być zaopatrzony w trwałe, dobrze czytelne i umieszczone w dobrze widocznym miejscu znaki. Oznakowanie z liter, cyfr i symboli, mających co najmniej 12 mm wysokości, powinno obejmować:

a) symbol ONZ dla opakowań: (un)

Symbol ten powinien być używany tylko w celu poświadczenia, że opakowanie, cysterna przenośna lub MEGC spełnia odpowiednie wymagania działu 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 lub 6.7.[1)]

Dla DPPL metalowych, na których znakowanie naniesione jest przez stemplowanie lub wytłoczenie, zamiast symbolu mogą być stosowane litery „UN";

b) kod wskazujący rodzaj DPPL, zgodnie z 6.5.1.4;

c) wielkie litery wskazujące grupę(-y) pakowania materiałów, dla której(-ych) typ konstrukcji został zatwierdzony:

(i) X – dla grupy pakowania I, II i III (tylko dla DPPL do materiałów stałych);

(ii) Y – dla grupy pakowania II i III;

(iii) Z – dla grupy pakowania III.

d) miesiąc i rok (dwie ostatnie cyfry) produkcji;

e) symbol państwa dopuszczającego, tj. znak wyróżniający pojazdów samochodowych w ruchu międzynarodowym[2)];

f) nazwę lub znak producenta albo inny znak rozpoznawczy DPPL, określony przez władzę właściwą;

g) obciążenie użyte przy badaniu odporności na piętrzenie w kg. Dla DPPL nieprzystosowanych do piętrzenia powinien być umieszczony znak „0";

h) maksymalną dopuszczalną masę brutto w kg.

Oznakowanie podstawowe powinno być naniesione w wyżej przedstawionej kolejności. Znaki określone pod 6.5.2.2 i każdy inny znak dopuszczony przez władzę właściwą, powinny być tak umieszczone, aby poszczególne części oznakowania można było prawidłowo rozpoznać.

Wszystkie elementy oznakowania stosowane zgodnie z a) do h) oraz 6.5.2.2 powinny być wyraźnie oddzielone np. przestrzenią lub ukośną kreską tak, aby były łatwe do identyfikacji

6.5.2.1.2 Przykłady oznakowania dla różnych typów DPPL zgodnie z a) do h) powyżej:

(un) 11A/Y/02 99 NL/Mulder 007/ 5500/1500	DPPL metalowy wykonany ze stali, rozładowywany grawitacyjnie, do przewozu materiałów stałych grupy pakowania II i III, wyprodukowany w lutym 1999 r. dopuszczony do użytku w Holandii, wyprodukowany przez firmę Mulder zgodnie z typem konstrukcji, któremu władza właściwa nadała numer seryjny 007, obciążenie zastosowane przy badaniu odporności na piętrzenie w kg, największa dopuszczalna masa brutto w kg.
(un) 13H3/Z/0301 F/Meunier 1713/ 0/1500	DPPL elastyczny do przewozu materiałów stałych, rozładowywany grawitacyjnie, wykonany z tworzywa sztucznego, z wykładziną wewnętrzną, nie przystosowany do piętrzenia.
(un) 31H1/Y/0499 GB/9099/ 10800/1200	DPPL ze sztywnego tworzywa sztucznego do przewozu materiałów ciekłych, wykonany z tworzywa sztucznego z wyposażeniem konstrukcyjnym, który wytrzymuje obciążenie przy piętrzeniu.
(un) 31HA1/Y/0501 D/Müller/1683/ 10800/1200	DPPL złożony do przewozu materiałów ciekłych z naczyniem wewnętrznym ze sztywnego tworzywa sztucznego i stalową osłoną zewnętrzną.
(un) 11C/X/0102 S/Aurigny/9876 /3000/910	DPPL drewniany dla materiałów stałych, z wykładziną wewnętrzną, do materiałów stałych grupy pakowania I, II i III.

[1)] Ten symbol używany jest w celu potwierdzenia, że elastyczny kontener do przewozu luzem dopuszczony do innych rodzajów transportu jest zgodny z wymaganiami działu 6.8 Przepisów modelowych ONZ.

[2)] Znak wyróżniający pojazdów samochodowych w ruchu międzynarodowym - Konwencja o ruchu drogowym (Wiedeń 1968 r.).

6.5.2.2 Oznakowanie dodatkowe

6.5.2.2.1 Każdy DPPL, oprócz oznakowania zgodnie z 6.5.2.1, powinien być zaopatrzony dodatkowo w następujące informacje, które mogą być umieszczone na tabliczce odpornej na korozję przytwierdzonej w sposób trwały w miejscu łatwo dostępnym dla kontroli:

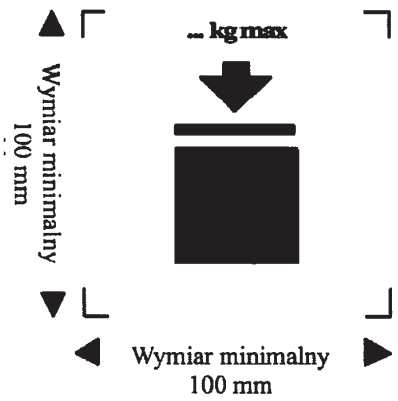
Oznakowanie dodatkowe	Kategoria DPPL				
	Metal	Sztywne tworzywa sztuczne	Złożone	Tektura	Drewno
Pojemność w litrach[a)] przy 20 °C	X	X	X		
Masa własna w kg [a)]	X	X	X	X	X
Ciśnienie próbne (manometryczne) w kPa lub bar[a)], jeżeli jest wymagane		X	X		
Maksymalne ciśnienie napełniania / rozładunku w kPa lub barach[a)], jeżeli jest wymagane	X	X	X		
Materiał; z którego wykonano korpus i jego grubość minimalna w mm	X				
Data ostatniego badania szczelności, jeżeli jest wymagane (miesiąc i rok)	X	X	X		
Data ostatniej kontroli (miesiąc i rok)	X	X	X		
Numer seryjny producenta	X				
Maksymalne dopuszczalne obciążenie przy piętrzeniu[b)]	X	X	X	X	X

a) Należy podać jednostki miary

b) Patrz 6.5.2.2.2. Niniejsze dodatkowe oznakowanie powinno być stosowane we wszystkich DPPL wytworzonych, naprawionych lub przerobionych po 1 stycznia 2011 (patrz także 1.6.1.15).

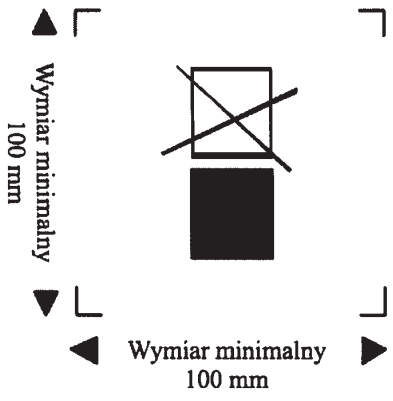
6.5.2.2.2 Maksymalne dopuszczalne obciążenie przy spiętrzaniu podczas używania DPPL powinno być umieszczone na symbolu w sposób przedstawiony na rys. 6.5.2.2.2.1 lub rys. 6.5.2.2.2.2 Symbol powinien być trwały i wyraźnie widoczny.

Rys. 6.5.2.2.2.1



DPPL jest przeznaczony do spiętrzania

Rys. 6.5.2.2.2.2



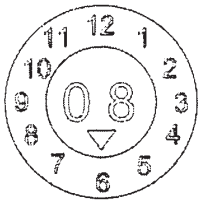
DPPL NIE jest przeznaczony do spiętrzania

Minimalne wymiary powinny wynosić 100 mm × 100 mm. Wysokość liter i liczb wskazujących masę powinna wynosić co najmniej 12 mm. Obszar w obrębie oznaczeń drukarskich oznaczony strzałkami określającymi wymiary powinien być kwadratowy. Jeżeli nie podano wymiarów, wszystkie elementy powinny być proporcjonalne do pokazanych na rysunku. Masa wskazana powyżej symbolu nie powinna przekraczać wartości obciążenia przyłożonego podczas badania typu (patrz. 6.5.6.6.4) podzielonej przez 1,8.

6.5.2.2.3 DDPL elastyczne, poza wymaganiami działu 6.5.2.1 dotyczącymi znakowania, powinny być oznaczone piktogramami dotyczącymi metod podnoszenia.

6.5.2.2.4 Naczynie wewnętrzne DPPL złożonego wytworzonego po 1 stycznia 2011 r. powinno być zaopatrzone w oznakowania podane w 6.5.2.1.1 b), c), d), e) i f), przy czym data zgodnie z d) jest datą wykonania naczynia wewnętrznego z tworzywa sztucznego. Symbol UN nie musi być nanoszony. Oznakowanie powinno być naniesione w kolejności podanej w 6.5.2.1.1. Powinno być trwałe, czytelne i naniesione w miejscu dobrze widocznym po wbudowaniu naczynia wewnętrznego do osłony zewnętrznej.

Data wykonania naczynia wewnętrznego z tworzywa sztucznego może być zamiennie naniesiona obok pozostałego oznakowania. W takim przypadku, dwie cyfry roku produkcji znajdujące się w oznakowaniu oraz dwie cyfry roku produkcji znajdujące się w wewnętrznym okręgu zegara powinny być identyczne. Przykładem odpowiedniej metody oznakowania jest:



Uwaga: Dopuszczalne są również inne metody nanoszenia najważniejszych wymaganych informacji, jeśli zapewniają ich naniesienie w sposób trwały, widoczny i czytelny.

6.5.2.2.5 Jeżeli DPPL złożony jest zaprojektowany w taki sposób, że jego obudowa zewnętrzna jest przeznaczona do demontażu na okres przewozu w stanie opróżnionym (np. powrót DPPL do pierwotnego nadawcy do ponownego używania), to każda z części przeznaczona do zdemontowania, powinna być oznaczona miesiącem i rokiem produkcji oraz nazwą lub symbolem producenta, a także innymi wyróżnikami dla DPPL, ustalonymi przez władzę właściwą (patrz 6.5.2.1.1 f)).

6.5.2.3 Zgodność z typem konstrukcji

Oznakowanie wskazuje, że DPPL odpowiada typowi, który przeszedł z wynikiem pozytywnym badania typu konstrukcji oraz że spełnia wymagania podane w świadectwie.

6.5.2.4 Oznakowanie dla przebudowanego DPPL złożonego (31HZ1)

Oznakowanie określone w 6.5.2.1.1 i 6.5.2.2 powinno być usunięte z wcześniejszego DPPL lub uczynione trwale nieczytelnymi; nowe oznakowania na DPPL przebudowanym powinny być naniesione zgodnie z RID.

6.5.3 Wymagania konstrukcyjne

6.5.3.1 Przepisy ogólne

6.5.3.1.1 DPPL powinny być odporne lub odpowiednio zabezpieczone przed pogorszeniem ich stanu spowodowanym wpływem środowiska.

6.5.3.1.2 DPPL zamknięte powinny być tak wykonane, aby w normalnych warunkach przewozu nie następowało jakiekolwiek uwalnianie zawartości wskutek drgań, zmiany temperatury, wilgotności lub ciśnienia.

6.5.3.1.3 DPPL i ich zamknięcia powinny być wykonane z materiałów, które są zgodne z ich zawartością, lub od wewnątrz tak zabezpieczone, aby materiały te:

a) nie ulegały niszczącemu działaniu zawartości w takim stopniu, że użycie DPPL stałoby się niebezpieczne;

b) nie reagowały z zawartością lub nie powodowały jej rozkładu albo nie tworzyły z nią szkodliwych lub niebezpiecznych związków.

6.5.3.1.4 Jeżeli stosowane są uszczelnienia, to powinny być one wykonane z materiału, który nie ulega niszczącemu działaniu zawartości DPPL.

6.5.3.1.5 Całe wyposażenie obsługowe powinno być tak umieszczone i zabezpieczone, aby ryzyko uwalniania przewożonych materiałów w wyniku uszkodzeń przy czynnościach manipulacyjnych i w czasie przewozu, było ograniczone do minimum.

6.5.3.1.6 DPPL, ich urządzenia dodatkowe, jak również wyposażenie obsługowe i konstrukcyjne powinny być tak zaprojektowane i wykonane, aby wytrzymywały bez ubytku zawartości ciśnienie wewnętrzne stwarzane przez zawartość oraz były odporne na naprężenia oddziałujące przy normalnych manipulacjach transportowych i podczas przewozu. DPPL przeznaczone do piętrzenia powinny być do tego dostosowane. Urządzenia do podnoszenia lub mocowania DPPL powinny być dostatecznie tak wytrzymałe, aby były odporne na narażenia w normalnych warunkach obsługi i przewozu, bez wystąpienia odkształceń lub uszkodzeń; powinny być one tak umieszczone, aby nie powstały żadne nadmierne obciążenia w jakiejkolwiek części DPPL.

6.5.3.1.7 Jeżeli DPPL składa się z korpusu wewnątrz ramy, to powinien on być tak wykonany, aby:

a) korpus nie obijał się lub nie ocierał o ramę, powodując uszkodzenie materiału korpusu;

b) korpus pozostawał w ramie zawsze odpowiednio zabezpieczony;

c) części wyposażenia były tak zamocowane, aby nie ulegały uszkodzeniu w przypadkach, gdy połączenia pomiędzy korpusem a ramą dopuszczają względne wydłużenie lub ruch.

6.5.3.1.8 Jeżeli DPPL zaopatrzony jest w zawór denny spustowy, to powinno być możliwe zablokowanie zaworu w pozycji zamkniętej, a cały układ opróżniania powinien być skutecznie zabezpieczony przed uszkodzeniem. Zawory z zamknięciami dźwigniowymi powinny być zabezpieczone przed przypadkowym otwarciem, przy czym pozycje otwarta lub zamknięta powinny być łatwe do rozpoznania. W DPPL przeznaczonych do przewozu materiałów ciekłych powinno być przewidziane dodatkowe urządzenie do uszczelnienia otworu spustowego, np. zaślepka kołnierzowa lub inne równoważne urządzenie.

6.5.4 Badania, certyfikacja i kontrola

6.5.4.1 Zapewnienie jakości: DPPL powinny być wytwarzane, przebudowywane, naprawiane i badane według programu zapewnienia jakości, uznanego przez władzę właściwą i gwarantującego zgodność każdego wyprodukowanego, przebudowanego lub naprawionego DPPL z wymaganiami niniejszego działu.

Uwaga: Norma ISO 16106:2006 „Opakowania – Opakowania do transportu materiałów niebezpiecznych – Opakowania do towarów niebezpiecznych, duże pojemniki do przewozu luzem (IBCs) oraz opakowania duże – Wytyczne do zastosowania ISO 9001" dostarcza wystarczających wskazówek odnośnie procedur, według których należy postępować.

6.5.4.2 Wymagane badania: DPPL powinny być poddane badaniom wymaganym dla danego typu konstrukcji i, jeżeli jest to wymagane, odbiorczym i okresowym badaniom i kontroli, zgodne z 6.5.4.4.

6.5.4.3 Certyfikacja: dla każdego typu konstrukcji DPPL powinno być wystawione świadectwo i oznakowanie (jak podano pod 6.5.2) stwierdzające, że typ konstrukcji, włącznie z jego wyposażeniem, sprostał wymaganym badaniom typu.

6.5.4.4 Kontrola i badania

Uwaga: W odniesieniu do kontroli i badania DPPL naprawionych – patrz także 6.5.4.5.

6.5.4.4.1 Każdy DPPL metalowy, ze sztywnego tworzywa sztucznego i złożony, powinien być kontrolowany i badany w sposób zalecany przez władzę właściwą

a) przed oddaniem go do eksploatacji, również po regeneracji, a następnie nie rzadziej niż raz na 5 lat, pod względem:

(i) zgodności z typem konstrukcji i prawidłowości oznakowania;

(ii) oceny stanu wewnętrznego i zewnętrznego;

(iii) prawidłowego działania wyposażenia obsługowego.

Izolacja cieplna, jeżeli występuje, powinna być usunięta tylko na tyle, na ile jest to niezbędne dla prawidłowego sprawdzenia korpusu DPPL.

b) nie rzadziej niż raz na 2,5 roku, pod względem:

(i) oceny stanu zewnętrznego;

(ii) prawidłowego działania wyposażenia obsługowego.

Izolacja cieplna, jeżeli występuje, powinna być usunięta tylko na tyle, na ile jest to niezbędne dla prawidłowego sprawdzenia korpusu DPPL.

Każdy DPPL powinien odpowiadać pod każdym względem swojemu typowi.

6.5.4.4.2 Każdy DPPL metalowy, ze sztywnego tworzywa sztucznego i złożony, przeznaczony dla materiałów ciekłych lub materiałów stałych ładowanych lub rozładowywanych pod ciśnieniem powinien przejść z wynikiem pozytywnym badanie szczelności, przynajmniej tak samo efektywne, jak badanie opisane w 6.5.6.7.3, i być w stanie spełnić poziom badania określony w 6.5.6.7.3:

a) przed pierwszym użyciem do przewozu;

b) w odstępach czasu nie dłuższych niż 2,5 roku.

Do tego badania DPPL powinien być wyposażony w pierwotne zamknięcie dolne. Naczynie wewnętrzne DPPL złożonego może być badane bez zewnętrznej obudowy, pod warunkiem, że nie wpłynie to na wynik badania.

6.5.4.4.3 Sprawozdanie z każdej kontroli i badań powinno być przechowywane przez właściciela DPPL co najmniej do następnej kontroli lub badania. Sprawozdanie powinno zawierać wyniki kontroli i badań oraz powinno identyfikować miejsce kontroli i badań (patrz także wymagania dotyczące oznakowania podane pod 6.5.2.2.1).

6.5.4.4.4 Władza właściwa może w każdej chwili zażądać dowodu, przez przeprowadzenie badań zgodnie z wymaganiami tego działu, w celu wykazania, że DPPL spełnia wymagania dla danego typu konstrukcji.

6.5.4.5 DPPL naprawiony

6.5.4.5.1 Jeżeli DPPL jest uszkodzony w wyniku uderzenia (np. wypadku) lub z innego powodu, to powinien być naprawiony lub w inny sposób wyremontowany (patrz definicja *„Regularna konserwacja DPPL"* podana pod 1.2.1) tak, aby był zgodny z typem. Uszkodzone korpusy DPPL ze sztywnego tworzywa sztucznego oraz uszkodzone naczynia wewnętrzne DPPL złożonych, powinny być zastąpione nowymi.

6.5.4.5.2 Ponadto, poza innymi badaniami wymaganymi według RID, DPPL powinny podlegać wszystkim badaniom i kontroli podanym pod 6.5.4.4, a także powinno być sporządzone wymagane sprawozdanie, ilekroć jest on naprawiany.

6.5.4.5.3 Państwo dokonujące badań i kontroli po naprawie powinno nanieść w sposób trwały na DPPL, obok

oznakowania typu UN naniesionego przez producenta, następujące dane:

a) nazwę państwa, w którym przeprowadzono badania i kontrolę;

b) nazwę lub zatwierdzony symbol jednostki przeprowadzającej badania i kontrolę; oraz

c) datę (miesiąc, rok) przeprowadzenia badań i kontroli.

6.5.4.5.4 Badania i kontrola przeprowadzone zgodnie z 6.5.4.5.2 mogą być uważane za zgodne z przepisami dotyczącymi okresowych badań i kontroli przeprowadzanych co 2,5 roku i co 5 lat.

6.5.5 Wymagania szczególne dotyczące DPPL

6.5.5.1 Wymagania szczególne dotyczące DPPL metalowych

6.5.5.1.1 Niniejsze wymagania dotyczą DPLL metalowych, przeznaczonych do przewozu materiałów stałych lub ciekłych. Te DPPL dzielą się na 3 odmiany:

a) przeznaczone do przewozu materiałów stałych, napełniane lub opróżniane grawitacyjnie (11A, 11B, 11N)

b) przeznaczone do przewozu materiałów stałych, napełniane lub opróżniane przy nadciśnieniu wyższym od 10 kPa (0,1 bar) (21A, 21B, 21N); i

c) przeznaczone do przewozu materiałów ciekłych (31A, 31B, 31N).

6.5.5.1.2 Korpusy powinny być wykonane z metalu o odpowiedniej ciągliwości i dobrej spawalności. Spoiny powinny być wykonane zgodnie z regułami sztuki i zapewniać pełne bezpieczeństwo. W razie potrzeby powinna być uwzględniana wytrzymałość materiału w niskich temperaturach.

6.5.5.1.3 Należy unikać uszkodzeń spowodowanych oddziaływaniem elektrochemicznym dwóch różnych stykających się ze sobą metali.

6.5.5.1.4 DPPL aluminiowe przeznaczone do przewozu materiałów ciekłych zapalnych nie powinny posiadać żadnych ruchomych części, jak np. wieka, zamknięcia itp., wykonanych ze stali niezabezpieczonej przed korozją, które mogłyby reagować niebezpiecznie przy zetknięciu z aluminium wskutek tarcia lub uderzenia.

6.5.5.1.5 DPPL metalowe powinny być wykonane z metali, które spełniają poniższe warunki:

a) dla stali wydłużenie procentowe po rozerwaniu nie może być mniejsze niż 10000/Rm, z bezwzględnym minimum 20%,

gdzie Rm = gwarantowana minimalna wytrzymałość na rozciąganie użytej stali w N/mm^2,

b) dla aluminium i jego stopów wydłużenie procentowe przy rozerwaniu nie może być mniejsze niż 10000/6Rm, z bezwzględnym minimum 8%.

Próbki do badań wydłużenia przy rozerwaniu powinny być pobrane prostopadle do kierunku walcowania, z zapewnieniem, aby:

$L_0 = 5d$ lub $L_0 = 5{,}65\sqrt{A}$

gdzie:

L_0 = długość pomiarowa próbki przed badaniem,

d = średnica próbki,

A = powierzchnia przekroju poprzecznego próbki.

6.5.5.1.6 Minimalna grubość ścianki:

a) dla stali wzorcowej z iloczynem $Rm \times A_0 = 10000$, grubość ścianki nie powinna być mniejsza niż:

Pojemność (C) w litrach	Grubość ścianki (e) w mm			
	Typy 11A, 11B, 11N		Typy 21A, 21B, 21N, 31A, 31B, 31N	
	Niezabezpieczone	Zabezpieczone	Niezabezpieczone	Zabezpieczone
C ≤ 1000	2,0	1,5	2,5	2,0
1000 < C ≤ 2000	e = C/2000 + 1,5	e = C/2000 + 1,0	e = C/2000 + 2,0	e = C/2000 + 1,5
2000 < C ≤ 3000	e = C/2000 + 1,5	e = C/2000 + 1,0	e = C/1000 + 1,0	e = C/2000 + 1,5

gdzie:

A_0 = wydłużenie minimalne (w %) użytej stali wzorcowej po rozerwaniu pod działaniem naprężenia rozciągającego (patrz wyżej pod 6.5.5.1.5).

b) dla metali innych niż stal wzorcowa wymieniona pod a), minimalną grubość ścianki oblicza się za pomocą następującego wzoru:

$$e_1 = \frac{21{,}4 \times e_0}{\sqrt[3]{Rm_1 \times A_1}}$$

gdzie:

e_1 = wymagana równoważna grubość ścianki dla użytego metalu (w mm);

e_o = wymagana minimalna grubość ścianki dla stali wzorcowej (w mm);

Rm_1 = gwarantowana minimalna wytrzymałość na rozciąganie użytego metalu (w N/mm^2) (patrz c));

A_1 = wydłużenie minimalne (w %) użytego metalu po rozerwaniu pod działaniem naprężenia rozciągającego (patrz 6.5.5.1.5).

W żadnym wypadku grubość ścianki nie powinna być mniejsza niż 1,5 mm.

c) do obliczeń podanych pod b), gwarantowana minimalna wytrzymałość na rozciąganie zastosowanego metalu (Rm_1) powinna być minimalną wartością określoną w krajowych lub międzynarodowych normach materiałowych. Jednakże dla stali austenitycznych określona wartość Rm zgodna z normami materiałowymi może być podwyższona do 15%, jeżeli wyższa wartość potwierdzona jest w ateście materiałowym. Jeżeli brak jest norm materiałowych dla zastosowanego materiału, to wartość Rm powinna być minimalną wartością określoną w ateście materiałowym.

6.5.5.1.7 Wymagania dotyczące obniżania ciśnienia: DPPL przeznaczone do przewozu materiałów ciekłych powinny zapewniać uwolnienie dostatecznej ilości pary, aby nie dopuścić do rozerwania korpusu wskutek oddziaływania ognia. W tym celu mogą być zastosowane zwykłe urządzenia do obniżania ciśnienia lub inne rozwiązania konstrukcyjne. Ciśnienie powodujące zadziałanie tych urządzeń nie powinno być wyższe niż 65 kPa (0,65 bar) i nie niższe niż całkowite nadciśnienie występujące wewnątrz DPPL (tj. suma prężności pary zawartego materiału i ciśnienia powietrza lub innych gazów obojętnych w przestrzeni gazowej, pomniejszona o 100 kPa (1 bar), w 55°C, ustalone przy maksymalnym stopniu napełnienia, jak podano pod 4.1.1.4). Wymagane urządzenia do obniżania ciśnienia powinny być umieszczone w przestrzeni fazy gazowej.

6.5.5.2 Wymagania szczególne dla DPPL elastycznych

6.5.5.2.1 Niniejsze wymagania stosuje się do DPPL elastycznych następujących typów:

13H1 tkanina z tworzywa sztucznego bez powłoki lub wykładziny wewnętrznej,

13H2 tkanina z tworzywa sztucznego z powłoką,

13H3 tkanina z tworzywa sztucznego z wykładziną wewnętrzną,

13H4 tkanina z tworzywa sztucznego z powłoką i z wykładziną wewnętrzną,

13H5 folia z tworzywa sztucznego,

13L1 tkanina włókiennicza bez powłoki i wykładziny wewnętrznej,

13L2 tkanina włókiennicza z powłoką,

13L3 tkanina włókiennicza z wykładziną wewnętrzną,

13L4 tkanina włókiennicza z powłoką i z wykładziną wewnętrzną,

13M1 papier wielowarstwowy,

13M2 papier wielowarstwowy wodoodporny.

DPPL elastyczne przeznaczone są do przewozu tylko materiałów stałych.

6.5.5.2.2 Korpusy powinny być wykonane z odpowiednich materiałów. Wytrzymałość materiału i konstrukcja DPPL elastycznego powinny być dostosowane do jego pojemności i przeznaczenia.

6.5.5.2.3 Wszystkie materiały używane do produkcji DPPL elastycznych typów 13M1 i 13M2 powinny po całkowitym zanurzeniu w wodzie przez minimum 24 godziny, zachować jeszcze co najmniej 85% wytrzymałości na rozerwanie, która została wcześniej zmierzona po klimatyzacji materiału przy wilgotności względnej maksimum 67%.

6.5.5.2.4 Złącza powinny być wykonane przez szycie, zgrzewanie, sklejenie lub inną równoważną metodą. Wszystkie końcówki złącz szytych powinny być odpowiednio zabezpieczone.

6.5.5.2.5 DPPL elastyczne powinny być wystarczająco odporne na starzenie i zmniejszenie wytrzymałości pod wpływem promieniowania ultrafioletowego, warunków klimatycznych lub przewożonego materiału, aby były zgodne z ich przeznaczeniem.

6.5.5.2.6 Jeżeli dla DPPL elastycznych z tworzywa sztucznego jest wymagane zabezpieczenie przed promieniowaniem ultrafioletowym, to powinno być ono zrealizowane przez dodanie sadzy albo innych odpowiednich pigmentów lub inhibitorów. Dodatki te powinny być dostosowane do zawartości i zachowywać swoje działanie przez cały czas używania korpusu DPPL. W razie użycia sadzy, pigmentów lub inhibitorów, innych niż używane w badanych typach konstrukcyjnych, wymagane przeprowadzenie nowych badań nie jest konieczne, jeżeli zawartość sadzy, pigmentów lub inhibitorów nie wpływa na właściwości fizyczne materiału konstrukcyjnego.

6.5.5.2.7 Do materiałów, z których wykonany jest korpus, mogą być dodane dodatki w celu polepszenia jego wytrzymałości na starzenie lub w innym celu, o ile te dodatki nie mają niekorzystnego wpływu na właściwości fizyczne lub chemiczne tych materiałów.

6.5.5.2.8 Do produkcji korpusów DPPL nie powinny być używane materiały z naczyń już używanych. Mogą być jednak użyte pozostałości lub odpady z tego samego procesu produkcyjnego. Mogą być użyte części

składowe takie jak wzmocnienia i podstawy paletowe pod warunkiem, że elementy te nie zostały uszkodzone podczas używania.

6.5.5.2.9 Jeżeli DPPL jest napełniony, to stosunek wysokości do szerokości nie powinien wynosić więcej niż 2:1.

6.5.5.2.10 Wykładzina powinna być wykonana z odpowiedniego materiału. Wytrzymałość użytego materiału i konstrukcja wykładziny powinny być odpowiednie do pojemności DPPL i jego przeznaczenia. Połączenia i zamknięcia powinny być pyłoszczelne oraz odporne na naciski i uderzenia występujące w normalnych warunkach obsługi i przewozu.

6.5.5.3 Wymagania szczególne dla DPPL ze sztywnego tworzywa sztucznego

6.5.5.3.1 Niniejsze wymagania stosuje się do DPPL ze sztywnego tworzywa sztucznego, przeznaczonych do przewozu materiałów stałych lub ciekłych. Takie DPPL dzielą się na następujące typy:

11H1 do materiałów stałych, napełniane lub opróżniane grawitacyjnie, z wyposażeniem konstrukcyjnym wykonanym tak, aby wytrzymywało całkowite obciążenie DPPL przy piętrzeniu,

11H2 do materiałów stałych wolnostojące, napełniane lub opróżniane grawitacyjnie,

21H1 do materiałów stałych, napełniane lub opróżniane pod ciśnieniem, z wyposażeniem konstrukcyjnym wykonanym tak, aby wytrzymywało całkowite obciążenie DPPL przy piętrzeniu,

21H2 do materiałów stałych wolnostojące, napełniane lub opróżniane pod ciśnieniem,

31H1 do materiałów ciekłych, z wyposażeniem konstrukcyjnym wykonanym tak, aby wytrzymywało całkowite obciążenie DPPL przy piętrzeniu,

31H2 do materiałów ciekłych, wolnostojące.

6.5.5.3.2 Korpus powinien być wykonany z odpowiedniego tworzywa sztucznego o znanych właściwościach, a jego wytrzymałość powinna być dostosowana do jego pojemności i przeznaczenia. Tworzywo to powinno być w odpowiedni sposób zabezpieczone przed starzeniem i uszkodzeniem przez przewożony materiał albo, jeżeli to ma znaczenie, powinno być odporne na promieniowanie ultrafioletowe. W razie potrzeby powinna być uwzględniana wytrzymałość materiału w niskich temperaturach. Jakiekolwiek przenikanie zawartości nie powinno stwarzać żadnego zagrożenia w normalnych warunkach przewozu.

6.5.5.3.3 Jeżeli jest wymagane zabezpieczenie przed promieniowaniem ultrafioletowym, to powinno być ono zrealizowane przez dodanie sadzy albo innych odpowiednich pigmentów lub inhibitorów. Dodatki te powinny być dostosowane do zawartości DPPL i zachowywać swoje działanie przez cały okres używania korpusu DPPL. W razie użycia sadzy, pigmentów lub inhibitorów, innych niż używane w badaniach typów konstrukcyjnych, wymagane przeprowadzenie nowych badań nie jest konieczne, jeżeli zawartość sadzy, pigmentów lub inhibitorów nie wpływa na właściwości fizyczne materiału konstrukcyjnego.

6.5.5.3.4 Do materiałów, z których wykonany jest korpus mogą być dodane dodatki w celu polepszenia jego wytrzymałości na starzenie lub w innym celu, o ile te dodatki nie mają niekorzystnego wpływu na właściwości fizyczne lub chemiczne tych materiałów.

6.5.5.3.5 Do produkcji DPPL, oprócz odpadów, pozostałości lub materiałów z tego samego procesu produkcyjnego, nie powinny być wykorzystywane żadne inne materiały używane.

6.5.5.4 Wymagania szczególne dla DPPL złożonych z naczyniem wewnętrznym z tworzywa sztucznego

6.5.5.4.1 Niniejsze przepisy stosuje się do DPPL złożonych przeznaczonych do przewozu materiałów stałych lub ciekłych, następujących typów:

11HZ1 DPPL złożony, z naczyniem wewnętrznym ze sztywnego tworzywa sztucznego, do materiałów stałych, napełniany lub opróżniany grawitacyjnie,

11HZ2 DPPL złożony, z naczyniem wewnętrznym z elastycznego tworzywa sztucznego, do materiałów stałych, napełniany lub opróżniany grawitacyjnie,

21HZ1 DPPL złożony, z naczyniem wewnętrznym ze sztywnego tworzywa sztucznego, do materiałów stałych, napełniany lub opróżniany pod ciśnieniem,

21HZ2 DPPL złożony, z naczyniem wewnętrznym z elastycznego tworzywa sztucznego, do materiałów stałych, napełniany lub opróżniany pod ciśnieniem,

31HZ1 DPPL złożony, z naczyniem wewnętrznym ze sztywnego tworzywa sztucznego, do materiałów ciekłych,

31HZ2 DPPL złożony, z naczyniem wewnętrznym z elastycznego tworzywa sztucznego, do materiałów ciekłych.

Kod ten powinien być uściślony przez zastąpienie litery „Z" inną wielką literą zgodnie z 6.5.1.4.1 b), w celu podania materiału użytego do wykonania osłony zewnętrznej.

6.5.5.4.2 Naczynie wewnętrzne nie jest przewidziane do spełniania swojej funkcji bez osłony zewnętrznej. „Sztywne" naczynie wewnętrzne jest naczyniem, które zachowuje zasadniczy kształt w stanie próżnym bez zamknięć i bez wspomagających osłon zewnętrznych. Każde naczynie wewnętrzne, które nie jest „sztywne", jest uznawane za „elastyczne".

6.5.5.4.3 Osłona zewnętrzna wykonana jest zwykle ze sztywnego materiału uformowanego w taki sposób, że ochrania naczynie wewnętrzne przed uszkodzeniami spowodowanymi przeładunkami i przewozem, ale nie jest wykonana dla spełnienia funkcji zbiornika. Obejmuje ona również podstawę paletową, jeżeli jest stosowana.

6.5.5.4.4 DPPL złożony z całkowitą osłoną zewnętrzną powinien być wykonany tak, aby łatwo można było ocenić stan wnętrza naczynia podczas badań szczelności i ciśnieniowej próby hydraulicznej.

6.5.5.4.5 Maksymalna pojemność DPPL typu 31HZ2 powinna być ograniczona do 1250 litrów.

6.5.5.4.6 Naczynie wewnętrzne powinno być wyprodukowane z odpowiedniego tworzywa sztucznego o określonych właściwościach i odpowiedniej wytrzymałości w stosunku do pojemności i jego przeznaczenia. Tworzywo to powinno być w odpowiedni sposób zabezpieczone przed starzeniem i uszkodzeniem przez przewożony materiał, a w razie potrzeby powinno być odporne na promieniowanie ultrafioletowe. W razie potrzeby powinna być uwzględniana wytrzymałość materiału w niskich temperaturach. Jakiekolwiek przenikanie zawartości nie powinno stwarzać żadnego zagrożenia w normalnych warunkach przewozu.

6.5.5.4.7 Jeżeli jest wymagane zabezpieczenie przed promieniowaniem ultrafioletowym, to powinno być ono wykonane przez dodanie sadzy albo innych odpowiednich pigmentów lub inhibitorów. Dodatki te powinny być dostosowane do zawartości DPPL i zachowywać swoje działanie przez cały okres używania naczynia wewnętrznego. W razie użycia sadzy, pigmentów lub inhibitorów, innych niż używane w badaniach typu konstrukcji, wymagane przeprowadzenie nowych badań nie jest konieczne, jeżeli zawartość sadzy, pigmentów lub inhibitorów nie wpływa niekorzystnie na właściwości fizyczne materiału konstrukcyjnego.

6.5.5.4.8 Do materiałów, z których wykonane jest naczynie wewnętrzne, mogą być dodane dodatki w celu polepszenia jego wytrzymałości na starzenie lub w innym celu, o ile te dodatki nie mają niekorzystnego wpływu na właściwości fizyczne lub chemiczne tych materiałów.

6.5.5.4.9 Do produkcji DPPL, oprócz odpadów, pozostałości lub materiałów z tego samego procesu produkcyjnego, nie powinny być wykorzystywane żadne inne materiały używane.

6.5.5.4.10 Ścianki naczyń wewnętrznych DPPL typu 31HZ2 powinny składać się przynajmniej z trzech warstw.

6.5.5.4.11 Wytrzymałość materiału i konstrukcja osłony zewnętrznej powinny być dostosowane do pojemności DPPL złożonego i jego przeznaczenia.

6.5.5.4.12 Osłona zewnętrzna nie powinna mieć żadnych wystających części, które mogłyby uszkodzić naczynie wewnętrzne.

6.5.5.4.13 Osłony zewnętrzne z metalowymi ściankami powinny być wykonane z odpowiedniego metalu o wymaganej grubości.

6.5.5.4.14 Osłony zewnętrzne drewniane powinny być wykonane z drewna dobrze wysezonowanego, technicznie suchego i bez wad mogących pogorszyć wytrzymałość jakiejkolwiek części osłony. Części górne i dolne mogą być wykonane z wodoodpornych materiałów drewnopochodnych jak: płyta pilśniowa, płyta wiórowa lub z innych odpowiednich materiałów.

6.5.5.4.15 Osłony zewnętrzne ze sklejki powinny być wykonane ze sklejki wyprodukowanej z dobrze wysezonowanego forniru łuszczonego, skrawanego płasko lub tartego, technicznie suchego i bez wad mogących pogorszyć wytrzymałość osłony. Poszczególne warstwy w sklejce powinny być ze sobą sklejone za pomocą kleju wodoodpornego. Do wykonania osłony mogą być użyte, łącznie ze sklejką, również inne odpowiednie materiały. Osłony na listwach narożnikowych lub na czołach powinny być mocno połączone gwoździami lub klamrami albo połączone za pomocą innych równoważnych środków.

6.5.5.4.16 Ścianki osłon zewnętrznych z materiałów drewnopochodnych powinny być wykonane z wodoodpornych materiałów drewnopochodnych takich jak: płyta wiórowa, płyta pilśniowa lub z innych odpowiednich materiałów tego rodzaju. Inne części osłony mogą być produkowane z innych odpowiednich materiałów.

6.5.5.4.17 Osłony zewnętrzne z tektury powinny być wykonane z tektury litej lub z tektury dwustronnie falistej (pojedynczej lub wielowarstwowej) o dobrej jakości i powinny być dostosowane do pojemności DPPL i jego przeznaczenia. Odporność warstwy zewnętrznej na działanie wody powinna być taka, aby wzrost masy podczas trwającego 30 minut badania na chłonność wody metodą Cobb'a nie wynosił więcej niż 155 g/m^2 (patrz norma ISO 535:1991). Tektura powinna być odpowiednio wytrzymała na zginanie. Tektura powinna być tak wykrojona, uformowana i nacięta, aby przy składaniu nie pękała, powierzchnia zewnętrzna nie rozrywała się lub nadmiernie nie wybrzuszała się. Fale tektury falistej powinny być trwale sklejone z warstwą zewnętrzną.

6.5.5.4.18 Czoła osłon tektury mogą mieć ramy drewniane lub być wykonane w całości z drewna. Do wzmocnienia mogą być stosowane listwy drewniane.

6.5.5.4.19 Krawędzie łączące w osłonach z tektury powinny być sklejone taśmą przylepną podgumowaną, połączone na zakładkę i sklejone lub być połączone na zakładkę i zszyte zszywkami metalowymi. Przy połączeniach zakładkowych zakładka powinna być odpowiednio duża. Jeżeli zamknięcie następuje przez połączenie klejowe lub za pomocą taśmy przylepnej, to klej powinien być wodoodporny.

6.5.5.4.20 Jeżeli osłona zewnętrzna wykonana jest z tworzywa sztucznego, to obowiązują odpowiednie wymagania podane pod 6.5.5.4.6 do 6.5.5.4.9, przy czym przepisy, które mają zastosowanie do naczynia wewnętrznego obowiązują dla osłony zewnętrznej DPPL złożonego.

6.5.5.4.21 Obudowa zewnętrzna DPPL typu 31HZ2 powinna całkowicie obejmować naczynie wewnętrzne.

6.5.5.4.22 Integralna podstawa paletowa należąca do DPPL lub paleta odejmowalna, powinna być przystosowana do mechanicznego przemieszczania DPPL, napełnionego do największej dopuszczalnej masy.

6.5.5.4.23 Paleta odejmowalna lub integralna podstawa paletowa powinna być tak zaprojektowana, aby zminimalizować zniekształcenia dna DPPL, mogące spowodować uszkodzenia przy manipulacjach transportowych.

6.5.5.4.24 Osłona zewnętrzna powinna być tak połączona z paletą odejmowalną, aby zapewnić stabilność w czasie manipulacji i przewozu. Jeżeli jest użyta paleta odejmowalna, to na jej górnej powierzchni nie może być żadnych nierówności, które mogłyby uszkodzić DPPL.

6.5.5.4.25 Urządzenia wzmacniające, takie jak wsporniki drewniane, mogą być używane dla zwiększenia zdolności do piętrzenia, ale powinny być umieszczone na zewnątrz naczynia wewnętrznego.

6.5.5.4.26 Jeżeli DPPL przeznaczone są do piętrzenia, to ich powierzchnia nośna powinna być tego rodzaju, aby jej obciążenie mogło być w sposób bezpieczny rozłożone. Takie DPPL powinny być wykonane w taki sposób, aby naczynie wewnętrzne nie było obciążone.

6.5.5.5 Wymagania szczególne dla DPPL tekturowych

6.5.5.5.1 Niniejsze wymagania stosuje się do DPPL tekturowych przeznaczonych do przewozu materiałów stałych, napełnianych lub opróżnianych grawitacyjnie. Stosuje się następujący typ DPPL tekturowych:

11G.

6.5.5.5.2 DPPL tekturowe nie powinny być wyposażone w urządzenia do podnoszenia za górną część.

6.5.5.5.3 Korpus powinien być wykonany z tektury litej lub dwustronnie falistej (z jedną lub kilkoma warstwami) o dobrej jakości, dostosowanej do pojemności i przeznaczenia DPPL. Odporność warstwy zewnętrznej na działanie wody powinna być taka, aby wzrost jej masy podczas 30 minutowego badania na chłonność wody metodą Cobb'a, nie był większy niż 155 g/m^2 (patrz norma ISO 535:1991). Tektura powinna być odpowiednio wytrzymała na zginanie. Tektura powinna być tak wykrojona, uformowana i nacięta, aby przy składaniu nie pękała, powierzchnia zewnętrzna nie rozrywała się lub nadmiernie nie wybrzuszała. Fale tektury falistej powinny być trwale sklejone z warstwą zewnętrzną.

6.5.5.5.4 Ścianki, w tym również wieko i dno, powinny mieć minimalną wytrzymałość na przebicie wynoszącą 15 J, mierzoną zgodnie z normą ISO 3036:1975.

6.5.5.5.5 Na krawędziach połączeniowych w korpusie DPPL powinno być zapewnione odpowiednie zachodzenie materiału na siebie, a połączenie powinno być wykonane przez użycie taśmy klejącej, sklejane lub zszywane metalowymi zszywkami albo innymi środkami o co najmniej równej skuteczności. Jeżeli połączenie wykonane jest za pomocą sklejania lub taśmy klejącej, to klej powinien być wodoodporny. Zszywki metalowe powinny przechodzić przez wszystkie łączone części i być tak użyte lub zabezpieczone, aby nie nastąpiło przetarcie lub przebicie wykładziny wewnętrznej.

6.5.5.5.6 Wykładzina wewnętrzna powinna być wykonana z odpowiedniego materiału. Wytrzymałość użytego materiału i konstrukcja wykładziny powinny być dostosowane do pojemności i przeznaczenia DPPL. Złącza i zamknięcia powinny być pyłoszczelne oraz dostatecznie wytrzymałe na naciski i uderzenia, które mogą wystąpić w normalnych warunkach manipulowania i podczas przewozu.

6.5.5.5.7 Integralna podstawa paletowa DPPL lub paleta odejmowana, powinny nadawać się do mechanicznych manipulacji DPPL napełnionego do jego największej dopuszczalnej masy.

6.5.5.5.8 Paleta odejmowalna lub integralna podstawa paletowa powinna być tak zaprojektowana, aby zminimalizować zniekształcenia dna DPPL, mogące spowodować uszkodzenia przy manipulacjach transportowych.

6.5.5.5.9 Korpus powinien być połączony z paletą odejmowalną dla zapewnienia stabilności w czasie manipulacji i przewozu. Jeżeli jest użyta paleta odejmowalna, to na jej górnej powierzchni nie może być żadnych nierówności, które mogłyby uszkodzić DPPL.

6.5.5.5.10 Urządzenia wzmacniające, takie jak wsporniki drewniane, mogą być używane dla zwiększenia zdolności DPPL do piętrzenia, ale powinny być umieszczone na zewnątrz wykładziny wewnętrznej.

6.5.5.5.11 Jeżeli DPPL przeznaczone są do piętrzenia, to ich powierzchnia nośna powinna przejąć obciążenie w sposób bezpieczny, aby zapewnić stabilność spiętrzonych DPPL.

6.5.5.6 Wymagania szczególne dla DPPL drewnianych

6.5.5.6.1 Niniejsze wymagania stosuje się do DPPL drewnianych przeznaczonych do przewozu materiałów stałych napełnianych lub opróżnianych grawitacyjnie. Stosowane są następujące typy DPPL drewnianych:

11C drewno, z wykładziną wewnętrzną,

11D sklejka, z wykładziną wewnętrzną,

11F materiał drewnopochodny, z wykładziną wewnętrzną.

6.5.5.6.2 DPPL drewniane nie powinny być wyposażone w urządzenia do podnoszenia za górną część.

6.5.5.6.3 Wytrzymałość użytych materiałów i typ konstrukcji korpusu powinny być dostosowane do pojemności i przeznaczenia DPPL.

6.5.5.6.4 Drewno powinno być wysezonowane, technicznie suche i bez wad mogących pogorszyć wytrzymałość poszczególnych części DPPL. Każda część DPPL powinna być wykonana z jednej sztuki drewna lub jej równoważnika. Elementy uważane są za równoważne elementom jednolitym, jeżeli są łączone za pomocą odpowiedniej metody klejenia [jak np. połączenie Lindermanna (na jaskółczy ogon), na wpust i pióro, na zakładkę] lub na styk z zastosowaniem na każdym złączu co najmniej dwóch falistych klamer metalowych lub innej równie skutecznej metody.

6.5.5.6.5 Korpus powinien być wykonany ze sklejki co najmniej 3-warstwowej wyprodukowanej z dobrze wysezonowanego forniru łuszczonego, skrawanego płasko lub tartego, technicznie suchego i bez wad mogących pogorszyć wytrzymałość korpusu. Poszczególne warstwy w sklejce powinny być ze sobą sklejone za pomocą kleju wodoodpornego. Do wykonania korpusu mogą być użyte łącznie ze sklejką inne odpowiednie materiały.

6.5.5.6.6 Jeżeli korpusy opakowania wykonane są z materiałów drewnopochodnych, to powinny być wodoodporne, jak płyty wiórowe, płyty pilśniowe lub inne odpowiednie rodzaje materiałów.

6.5.5.6.7 DPPL powinny być na krawędziach lub na czołach mocno połączone gwoździami albo klamrami lub połączone innym równoważnym sposobem.

6.5.5.6.8 Wykładzina wewnętrzna powinna być wykonana z odpowiedniego materiału. Wytrzymałość użytego materiału i konstrukcja wykładziny powinny być dostosowane do pojemności i przeznaczenia DPPL. Złącza i zamknięcia powinny być pyłoszczelne i dostatecznie wytrzymałe na naciski i uderzenia, które mogą wystąpić w normalnych warunkach manipulowania i podczas przewozu.

6.5.5.6.9 Integralna podstawa paletowa DPPL lub paleta odejmowalna powinny nadawać się do mechanicznych manipulacji DPPL, napełnionego do największej dopuszczalnej masy.

6.5.5.6.10 Paleta odejmowalna lub integralna podstawa paletowa powinna być tak zaprojektowana, aby zminimalizować zniekształcenia dna DPPL, mogące spowodować uszkodzenia przy manipulacjach transportowych.

6.5.5.6.11 Korpus powinien być połączony z paletą odejmowalną dla zapewnienia stabilności DPPL w czasie manipulacji i przewozu. Jeżeli jest użyta paleta odejmowalna, to na jej górnej powierzchni nie może być żadnych nierówności, które mogłyby uszkodzić DPPL.

6.5.5.6.12 Urządzenia wzmacniające, takie jak wsporniki drewniane, mogą być używane dla zwiększenia zdolności DPPL do piętrzenia, ale powinny być umieszczone na zewnątrz wykładziny wewnętrznej.

6.5.5.6.13 Jeżeli DPPL są przeznaczone do piętrzenia, to ich powierzchnia nośna powinna przejąć obciążenie w sposób bezpieczny, aby zapewnić stabilność spiętrzonych DPPL.

6.5.6 Wymagania dotyczące badań DPPL

6.5.6.1 Wykonanie i częstotliwość badań

6.5.6.1.1 Typ konstrukcji każdego DPPL powinien przejść z wynikiem pozytywnym badania opisane w tym rozdziale, zanim będzie on użyty i uzyska zatwierdzenie przez władzę właściwą dopuszczającą do umieszczenia znaku. Typ DPPL określony jest przez jego budowę, wielkość, użyty materiał i jego grubość, sposób wykonania oraz urządzenia do napełniania i opróżniania, ale może on również obejmować różne rodzaje obróbki powierzchniowej. Objęte są nim również DPPL, które od danego typu konstrukcji różnią się jedynie mniejszymi wymiarami zewnętrznymi.

6.5.6.1.2 Badania powinny być wykonane na DPPL przygotowanych jak do przewozu. DPPL powinny być napełnione zgodnie ze wskazówkami podanymi w odpowiednich działach. Materiały przeznaczone do przewozu w DPPL mogą być zastąpione przez inne materiały, jeżeli wyniki badań nie zostaną przez to zafałszowane. Jeżeli materiały stałe zostaną zastąpione innymi materiałami, to powinny mieć one takie same właściwości fizyczne (masa, uziarnienie itp.), jak materiały przeznaczone do przewozu. Dozwolone jest stosowanie materiałów dodatkowych, takich jak worki ze śrutem ołowianym, dla uzyskania wymaganej całkowitej masy sztuki przesyłki, pod warunkiem, że materiały te będą umieszczone w taki sposób, aby nie powodowały zafałszowania wyników badania.

6.5.6.2 Badania typu konstrukcji

6.5.6.2.1 Po jednym DPPL z każdego typu konstrukcji, wielkości, grubości ścianki i sposobu budowy powinny być poddane badaniom w sposób podany pod 6.5.6.4 do 6.5.6.13 oraz w kolejności określonej pod 6.5.6.3.7. Te badania typów konstrukcji powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami władzy właściwej.

6.5.6.2.2 Aby udowodnić wystarczającą zgodność chemiczną z zawartością DPPL lub z cieczami wzorcowymi zgodnie z 6.5.6.3.3 lub 6.5.6.3.5 dla DPPL ze sztywnego tworzywa sztucznego typu 31H2 i dla DPPL

złożonego typu 31HH1 i 31HH2, może być użyty drugi DPPL, o ile DPPL są zaprojektowane do piętrzenia. W takim przypadku obydwa DPPL powinny być poddane wstępnemu magazynowaniu.

6.5.6.2.3 Władza właściwa może zezwolić na selektywne badania DPPL różniących się tylko nieznacznie od już zbadanego typu, np. przy niewielkich zmniejszeniach wymiarów zewnętrznych.

6.5.6.2.4 Jeżeli w badaniach używane są palety odejmowalne, to sprawozdanie z badania, zgodnie z 6.5.6.14 powinno zawierać opis techniczny tych palet.

6.5.6.3 Przygotowanie DPPL do badań

6.5.6.3.1 DPPL papierowe, DPPL tekturowe, DPPL złożone z tekturową osłoną zewnętrzną, powinny być klimatyzowane przez okres co najmniej 24 godzin w atmosferze o kontrolowanej temperaturze i wilgotności względnej. Możliwe są trzy warianty, z których powinien być wybrany jeden.

Zalecane warunki atmosferyczne to temperatura 23°C ± 2°C i wilgotność względna 50% ± 2%. Dwa inne warianty to: temperatura 20°C ± 2°C i wilgotność względna 65% ± 2% lub 27°C ± 2°C i 65% ± 2%.

Uwaga: Wartości średnie powinny być zawarte w tych granicach. Wartości wilgotności względnej mogą ulegać zmianom do ± 5% w krótkim okresie czasu, nie wpływając na wynik badania.

6.5.6.3.2 Należy podjąć dodatkowe kroki w celu sprawdzenia, czy tworzywa sztuczne zastosowane do produkcji DPPL sztywnych (typu 31H1 i 31H2) oraz DPPL złożonych (typu 31HZ1 i 31HZ2), spełniają wymagania określone pod 6.5.5.3.2 do 6.5.5.3.4 i 6.5.5.4.6 do 6.5.5.4.9.

6.5.6.3.3 Dla udowodnienia wystarczającej zgodności chemicznej z materiałem stanowiącym zawartość DPPL, wzorcowy DPPL powinien być wstępnie przetrzymywany przez okres 6 miesięcy. Przez ten czas wzorcowy DPPL pozostaje napełniony materiałem napełniania lub materiałami, które mają co najmniej identyczne oddziaływanie na dane tworzywo sztuczne w zakresie wywoływania pęknięć naprężeniowych, pęcznienia lub degradacji polimeru. Następnie wzorcowe DPPL powinny być poddane badaniom określonym w tabeli pod 6.5.6.3.7.

6.5.6.3.4 Jeżeli zostanie udowodnione zadawalające zachowanie się tworzywa sztucznego za pomocą innej metody, to powyższe badanie zgodności chemicznej nie jest wymagane. Metoda ta powinna być co najmniej równoważna badaniu zgodności chemicznej i dopuszczona przez władzę właściwą.

6.5.6.3.5 Dla DPPL ze sztywnego tworzywa sztucznego (typu 31H1 i 31H2) zgodnie z 6.5.5.3 i złożonych z naczyniem wewnętrznym z polietylenu (typu 31HZ1 i 31HZ2) zgodnie z 6.5.5.4, chemiczna zgodność z materiałami napełniania przyrównanymi w 4.1.1.21, może być sprawdzona z cieczą wzorcową (patrz 6.1.6) w następujący sposób:

Ciecze wzorcowe są reprezentatywne dla procesów niszczenia polietylenu, to znaczy zmiękczania przez pęcznienie, powstawanie pęknięć naprężeniowych, reakcji zmniejszających masę cząsteczkową i ich kombinacji.

Dostateczna zgodność chemiczna opakowań może być badana przez przetrzymywanie wymaganych próbek z właściwą(-mi) cieczą(-ami) wzorcową(-ymi) przez 3 tygodnie w 40 °C; jeżeli cieczą wzorcową jest woda wówczas przetrzymywanie zgodnie z tą procedurą, nie jest wymagane. Przy użyciu cieczy wzorcowych „roztwór środka zwilżającego" i „kwas octowy" dla typu używanego do badania odporności na piętrzenie, nie jest wymagane przetrzymywanie. Po tym przetrzymywaniu próbki testowe powinny przejść próby określone w 6.5.6.4 do 6.5.6.9.

Dla wodoronadtlenku tert-butylu zawierającego ponad 40% nadtlenku oraz kwasu nadoctowego klasy 5.2, nie należy przeprowadzać badania zgodności chemicznej przy użyciu cieczy wzorcowej. Dla tych materiałów dostateczna zgodność chemiczna powinna być sprawdzona przez przechowywanie badanych próbek wypełnionych materiałami przeznaczonymi do przewozu, przez okres 6 miesięcy w temperaturze otoczenia.

Wyniki procedury według tego ustępu dla DPPL z polietylenu mogą być zastosowane dla opakowań podobnego typu konstrukcyjnego, których powierzchnia wewnętrzna jest fluorowana.

6.5.6.3.6 Dla typów konstrukcyjnych DPPL wykonanych z polietylenu, określonych w 6.5.6.3.5, które przeszły badanie zgodnie z 6.5.6.3.5, chemiczna zgodność z materiałami napełniania może być także sprawdzona przez testy laboratoryjne[3)] udowadniające, że wpływ tych materiałów na próbki testowe jest mniejszy niż oddziaływanie cieczy wzorcowych, przy czym powinny być uwzględnione odnośne procesy degradacji. Przy tym dla gęstości względnej i prężności pary należy zachować te same warunki jak w 4.1.1.21.2.

[3)] Metody laboratoryjne dla sprawdzania chemicznej zgodności polietylenu, zgodnie z definicją w 6.5.6.3.5, z materiałami napełniania (materiały, mieszaniny i preparaty) w porównaniu z cieczami wzorcowymi według 6.1.6, patrz wytyczne w nieoficjalnej części RID publikowanej przez Sekretariat OTIF.

6.5.6.3.7 Wymagane badania typu konstrukcji i kolejność badań:

Typy DPPL	Drgania [f)]	Podnoszenie od dołu	Podnoszenie od góry [a)]	Nacisk przy piętrzeniu [b)]	Próba szczelności	Ciśnienie hydrauliczne	Swobodny spadek	Rozdzieranie	Spadek z przewróceniem	Podnoszenie leżącego DPPL
Metalowy: 11A, 11B, 11N,	-	1[a)]	2	3	-	-	4[e)]	-	-	-
21A, 21B, 21N,	-	1[a)]	2	3	4	5	6[e)]	-	-	-
31A, 31B, 31N	1	2[a)]	3	4	5	6	7[e)]	-	-	-
Elastyczny [d)]	-	-	x[c]	x	-	-	x	x	x	x
Ze sztywnego tworzywa sztucznego: 11H1, 11H2,	-	1[a)]	2	3	-	-	4	-	-	-
21H1, 21H2,	-	1[a)]	2	3	4	5	6	-	-	-
31H1, 31H2	1	2[a)]	3	4[g)]	5	6	7	-	-	-
Złożony: 11HZ1, 11HZ2,	-	1[a)]	2	3	-	-	4[e)]	-	-	-
21HZ1, 21HZ2,	-	1[a)]	2	3	4	5	6[e)]	-	-	-
31HZ1, 31HZ2	1	2[a)]	3	4[g)]	5	6	7[e)]	-	-	-
Tekturowy	-	1	-	2	-	-	3	-	-	-
Drewniany	-	1	-	2	-	-	3	-	-	-

a) Jeżeli DPPL są przystosowane do tego rodzaju manipulacji.

b) Jeżeli DPPL są przystosowane do piętrzenia.

c) Jeżeli DPPL są przystosowane do podnoszenia od góry lub od strony bocznej.

d) Wymagane badania określone literą „x"; DPPL, który przeszedł badanie może być użyty w dowolnej kolejności do innych badań.

e) Do badania odporności na uderzenie przy swobodnym spadku może być użyty inny DPPL o tej samej konstrukcji.

f) Do badania odporności na drgania może być użyty inny DPPL tej samej konstrukcji.

g) Drugi DPPL określony pod 6.5.6.2.2 może być użyty poza kolejnością, bezpośrednio po wstępnym przetrzymywaniu.

6.5.6.4 Badanie odporności na podnoszenie od dołu

6.5.6.4.1 Zakres stosowania

Dotyczy wszystkich DPPL tekturowych i DPPL drewnianych oraz wszystkich typów DPPL wyposażonych w urządzenia do podnoszenia od dołu, jak w badaniach typu konstrukcji.

6.5.6.4.2 Przygotowanie DPPL do badań

DPPL powinien być napełniony. Ładunek powinien być załadowany i rozmieszczony równomiernie. Masa napełnionego DPPL i obciążenia powinna wynosić 1,25-krotność wartości maksymalnej dopuszczalnej masy brutto.

6.5.6.4.3 Sposób przeprowadzania badania

DPPL powinien być 2-krotnie podniesiony do góry i opuszczony w dół przy użyciu podnośnika z widłami ustawionymi centralnie w stosunku do DPPL i rozsuniętymi na 3/4 wymiaru strony wprowadzania (chyba że punkty wprowadzenia są ustalone). Widły powinny być wprowadzone na 3/4 długości w kierunku wprowadzania. Badanie powinno być powtórzone w każdym możliwym kierunku wprowadzania.

6.5.6.4.4 Kryteria pozytywnego wyniku badania

Brak jakiegokolwiek trwałego odkształcenia DPPL, wraz z podstawą paletową, które pogarszałoby bezpieczeństwo przewozu oraz nie wystąpienie ubytku materiału stanowiącego zawartość DPPL.

6.5.6.5 Badanie odporności na podnoszenie od góry

6.5.6.5.1 Zakres stosowania

Wszystkie rodzaje DPPL, które są przystosowane do podnoszenia od góry oraz DPPL elastyczne zaprojektowane do podnoszenia od góry lub od strony boku, jako badanie typu.

6.5.6.5.2 Przygotowanie DPPL do badań

DPPL metalowe, ze sztywnego tworzywa sztucznego i złożone powinny być napełnione. Powinno być dodane obciążenie i równomiernie rozmieszczone. Masa napełnionego DPPL i obciążenia powinna wynosić 2-krotną wartość maksymalnej dopuszczalnej masy brutto. DPPL elastyczne powinny być napełnione materiałem reprezentatywnym do 6-krotnej wartości ich maksymalnej dopuszczalnej ładowności, ładunek powinien być rozmieszczony równomiernie.

6.5.6.5.3 Sposób przeprowadzania badania

DPPL metalowe i DPPL elastyczne powinny być podnoszone w sposób przewidziany w ich konstrukcji aż znajdzie się swobodnie nad podłożem, i utrzymane w tym położeniu przez 5 minut.

DPPL ze sztywnego tworzywa sztucznego i DPPL złożone powinny być podniesione:

a) przez 5 minut za pomocą każdej z pary przeciwległych po przekątnej uchwytów w taki sposób, że siły podnoszenia działają pionowo oraz

b) przez 5 minut za pomocą każdej z pary przeciwległych po przekątnej uchwytów w taki sposób, że siły podnoszenia działają ku środkowi pod kątem 45° do pionu.

6.5.6.5.4 Dla DPPL elastycznych mogą być zastosowane inne sposoby przeprowadzania badania odporności na podnoszenie od góry i przygotowania DPPL do badania, pod warunkiem, że są tak samo skuteczne.

6.5.6.5.5 Kryteria pozytywnego wyniku badania

a) DPPL metalowe, DPPL ze sztywnego tworzywa sztucznego i DPPL złożone: DPPL pozostaje bezpieczny w normalnych warunkach przewozu, brak jest widocznych trwałych odkształceń DPPL, łącznie z paletą podstawy, o ile występuje, oraz brak ubytku zawartości.

b) DPPL elastyczne:

brak jakiegokolwiek uszkodzenia DPPL lub jego uchwytów, które powodowałoby, że DPPL przestałby być bezpieczny podczas przewozu lub przy manipulacjach oraz brak ubytku zawartości.

6.5.6.6 Badanie odporności na piętrzenie

6.5.6.6.1 Zakres stosowania

Wszystkie rodzaje DPPL, które są przystosowane do piętrzenia, jako badanie typu.

6.5.6.6.2 Przygotowanie DPPL do badań

DPPL powinien być napełniony do jego maksymalnej dopuszczalnej masy brutto. Jeżeli gęstość produktu, który będzie ładowany dla potrzeb badania to uniemożliwia, to DPPL powinien być obciążony dodatkowo w taki sposób, że będzie on mógł być badany z maksymalną dopuszczalną masą brutto, przy czym obciążenie powinno być rozmieszczone równomiernie.

6.5.6.6.3 Sposób przeprowadzania badania

a) DPPL powinien być umieszczony swoją podstawą na twardym poziomym podłożu i poddany działaniu równomiernie rozłożonego, dodatkowo nałożonego obciążenia pomiarowego (zobacz 6.5.6.6.4). Dla DPPL ze sztywnego tworzywa sztucznego typu 31H2 i złożonych DPPL typu 31HH1 i 31HH2, badanie odporności na piętrzenie powinno być przeprowadzane z oryginalnymi materiałami, jakimi będą napełniane, lub z cieczami wzorcowymi (patrz 6.1.6), zgodnie z 6.5.6.3.3 lub 6.5.6.3.5 z zastosowaniem drugiego DPPL po wstępnym magazynowaniu zgodnie z 6.5.6.2.2. DPPL powinny być poddane próbom obciążeniowym przez okres czasu co najmniej:

(i) 5 minut dla DPPL metalowych;

(ii) 28 dni w 40°C, dla DPPL ze sztywnego tworzywa sztucznego typów 11H2, 21H2 i 31H2 oraz dla DPPL złożonych z osłonami zewnętrznymi z tworzywa sztucznego, które przenoszą obciążenie piętrzenia (tj. typy 11HH1, 11HH2, 21HH1, 21HH2, 31HH1 i 31HH2);

(iii) 24 godziny dla wszystkich innych typów DPPL;

b) Nałożenie na DPPL obciążenia pomiarowego powinno być dokonane z zastosowaniem jednej z następujących metod:

(i) jeden lub więcej DPPL tego samego typu napełnione do maksymalnej dopuszczalnej masy brutto ustawia się na badanym DPPL;

(ii) na badanym DPPL umieszcza się odpowiednie obciążniki ustawione na płaskiej płycie lub na odwzorowanym dnie DPPL.

6.5.6.6.4 Obliczenie nakładanego obciążenia pomiarowego

Obciążenie badanego DPPL powinno stanowić co najmniej 1,8-krotność zsumowanej, największej dopuszczalnej masy brutto wszystkich podobnych DPPL, jakie mogą zostać na nim ustawione podczas przewozu.

6.5.6.6.5 Kryteria pozytywnego wyniku badania

a) Wszystkie typy DPPL, inne niż DPPL elastyczne:

brak trwałego odkształcenia DPPL wraz z podstawą paletową, jeżeli występuje, które obniży bezpieczeństwo przewozu, oraz brak ubytku zawartości.

b) DPPL elastyczne:

brak uszkodzenia korpusu DPPL, które obniży bezpieczeństwo przewozu, oraz brak ubytku zawartości.

6.5.6.7 Badanie szczelności

6.5.6.7.1 Zakres stosowania

Dla wszystkich typów DPPL przystosowanych do materiałów ciekłych lub materiałów stałych, napełnianych lub opróżnianych pod ciśnieniem, jako badania typu konstrukcji i okresowe.

6.5.6.7.2 Przygotowanie DPPL do badania

Badanie powinno być przeprowadzone przed założeniem izolacji cieplnej. Zamknięcia z odpowietrzeniem powinny być zastąpione przez takie same zamknięcia bez odpowietrzania lub otwór odpowietrzający powinien być zaślepiony.

6.5.6.7.3 Sposób przeprowadzania badania i ciśnienie pomiarowe

Badanie powinno być wykonane w ciągu co najmniej 10 minut przy użyciu powietrza o ciśnieniu co najmniej 20 kPa (0,2 bar). Szczelność DPPL dla powietrza powinna być określona z zastosowaniem jednej z metod dostosowanych do warunków badania, jak na przykład przez pomiar różnicy ciśnienia lub przez zanurzenie DPPL w wodzie lub dla DPPL metalowych przez pokrycie szwów i połączeń roztworem mydła. W wypadku zanurzenia powinien być zastosowany współczynnik korygujący dla ciśnienia hydrostatycznego.

6.5.6.7.4 Kryteria pozytywnego wyniku badania

Powietrze nie wydostaje się na zewnątrz.

6.5.6.8 Badanie odporności na ciśnienie wewnętrzne (hydrauliczne)

6.5.6.8.1 Zakres stosowania

Dla typów DPPL przystosowanych do materiałów ciekłych i materiałów stałych, napełnianych lub opróżnianych pod ciśnieniem, jako badanie typu konstrukcji.

6.5.6.8.2 Przygotowanie DPPL do badania

Badanie powinno być przeprowadzone przed założeniem izolacji cieplnej. Urządzenia obniżające ciśnienie powinny być usunięte, zaś powstałe w ten sposób otwory powinny być zamknięte, albo urządzenia te powinny być unieruchomione.

6.5.6.8.3 Sposób przeprowadzania badania

Badanie powinno być przeprowadzone w ciągu co najmniej 10 minut przy użyciu ciśnienia hydraulicznego, które nie może być mniejsze od ciśnienia podanego pod 6.5.4.8.4. Podczas badania DPPL nie powinien podlegać oddziaływaniom mechanicznym.

6.5.6.8.4 Ciśnienie pomiarowe

6.5.6.8.4.1 DPPL metalowe:

a) Dla DPPL typów 21A, 21B i 21N, przeznaczonych do przewozu materiałów stałych grupy pakowania I - nadciśnienie 250 kPa (2,5 bar);

b) Dla DPPL typów 21A, 21B, 21N, 31A, 31B i 31N, przeznaczonych do przewozu materiałów grupy pakowania II lub III - nadciśnienie 200 kPa (2 bar);

c) Dodatkowo, dla DPPL typów 31A, 31B i 31N, ciśnienie próbne wynosi 65 kPa (0,65 bar); badanie to powinno być przeprowadzone przed badaniem z ciśnieniem 200 kPa (2 bar).

6.5.6.8.4.2 DPPL ze sztywnego tworzywa sztucznego i DPPL złożonych:

a) Dla DPPL typu 21H1, 21H2, 21HZ1 i 21HZ2 - nadciśnienie 75 kPa (0,75 bar),

b) Dla DPPL typu 31H1, 31H2, 31HZ1 i 31HZ2 - każde wyższe z dwóch wartości, pierwszej ustalonej za pomocą jednej z następujących metod:

(i) całkowite nadciśnienie zmierzone w DPPL (tj. prężność pary zapakowanego materiału oraz ciśnienie cząstkowe powietrza lub innych gazów obojętnych, minus 100 kPa) w 55°C, pomnożone przez współczynnik bezpieczeństwa 1,5; to całkowite nadciśnienie ustala się na podstawie maksymalnego stopnia napełnienia, zgodnie z 4.1.1.4, i na podstawie temperatury napełnienia 15°C;

(ii) 1,75-krotność prężności pary materiału, który ma być przewożony, w 50°C, minus 100 kPa, jednak przy ciśnieniu co najmniej 100 kPa;

(iii) 1,5-krotność prężności pary materiału, który ma być przewożony, w 50°C, minus 100 kPa, jednak przy ciśnieniu co najmniej 100 kPa;

i drugiej określonej za pomocą następującej metody:

(iv) 2-krotne ciśnienie statyczne materiału, który ma być przewożony, jednak co najmniej 2-krotne ciśnienie statyczne wody (ciśnienie hydrauliczne).

6.5.6.8.5 Kryteria pozytywnego wyniku badania DPPL:

a) dla typu 21A, 21B, 31A, 31B i 31N, poddanego próbie ciśnieniowej określonej pod 6.5.6.8.4.1 a) lub b):

nie ma wycieku;

b) dla typu 31A, 31B i 31N poddanego próbie ciśnieniowej określonej pod 6.5.6.8.4.1:

nie ma trwałego odkształcenia obniżającego bezpieczeństwo podczas przewozu oraz brak ubytku zawartości;

c) dla wykonanego ze sztywnego tworzywa sztucznego i złożonego:

nie ma trwałego odkształcenia obniżającego bezpieczeństwo podczas przewozu oraz brak ubytku zawartości.

6.5.6.9 Badanie odporności na uderzenie przy swobodnym spadku

6.5.6.9.1 Zakres stosowania

Wszystkie rodzaje DPPL, jako badanie typu konstrukcji.

6.5.6.9.2 Przygotowanie DPPL do badania

a) DPPL metalowe: DPPL dla materiałów stałych powinny być napełnione do minimum 95% swojej pojemności i dla materiałów ciekłych do minimum 98% swojej pojemności, zgodnie z danym typem konstrukcji. Urządzenia obniżające ciśnienie powinny być zablokowane albo usunięte i wówczas otwory po nich powinny być zaślepione;

b) DPPL elastyczne: DPPL powinien być napełniony do swojej maksymalnej dopuszczalnej masy brutto, przy czym zawartość powinna być rozmieszczona równomiernie;

c) DPPL ze sztywnego tworzywa sztucznego i DPPL złożone: DPPL dla materiałów stałych powinny być napełnione do minimum 95% swojej pojemności i dla materiałów ciekłych do minimum 98% swojej pojemności, zgodnie z danym typem konstrukcji. Urządzenia do obniżenia ciśnienia powinny być zablokowane lub usunięte i wówczas otwory po nich powinny być zaślepione. Badanie DPPL powinno być wykonane dopiero wtedy, gdy temperatura badanego opakowania wraz z zawartością zostanie obniżona do minus 18°C lub poniżej. W przypadku, gdy opakowania przygotowane są w taki sposób, to przy badaniu DPPL złożonych można zaniechać klimatyzacji określonej pod 6.5.6.3.1. Materiały ciekłe stosowane do badania powinny być utrzymywane w stanie ciekłym, w razie potrzeby - przez dodanie środków przeciw zamarzaniu. Klimatyzacji można zaniechać, jeżeli odkształcalność i wytrzymałość na rozrywanie użytych w danym przypadku materiałów nie ulegają istotnemu zmniejszeniu w niskich temperaturach;

d) DPPL tekturowe i DPPL drewniane: DPPL powinny być napełnione do minimum 95% swojej maksymalnej pojemności.

6.5.6.9.3 Sposób przeprowadzania badania

DPPL powinien być zrzucony swobodnie na niesprężynującą, poziomą, płaską, masywną i sztywną powierzchnię, zgodnie z wymaganiami 6.1.5.3.4, w taki sposób, aby uderzył najsłabszym punktem swojej podstawy.

DPPL o pojemności do 0,45 m^3 powinien być również zrzucony:

a) DPPL metalowy: na stronę najbardziej podatną na uszkodzenie, inną niż podstawa, na którą zostało dokonane pierwsze takie badanie;

b) DPPL elastyczny: na bok najbardziej podatny na uszkodzenie;

c) DPPL ze sztywnego tworzywa sztucznego, złożone, tekturowe i drewniane: płasko na bok, płasko na część górną i na naroże.

Do badania na spadek mogą być stosowane te same lub różne DPPL.

6.5.6.9.4 Wysokość spadku

Dla materiałów stałych i ciekłych, jeżeli badanie będzie przeprowadzane z materiałem stałym lub ciekłym przewidzianym do przewozu lub z innym materiałem mającym te same podstawowe właściwości fizyczne:

grupa pakowania I	grupa pakowania II	grupa pakowania III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

Dla materiałów ciekłych, jeżeli badanie będzie przeprowadzone z wodą:

a) jeżeli materiał przewidziany do przewozu ma gęstość względną maksymalnie 1,2:

grupa pakowania II	grupa pakowania III
1,2 m	0,8 m

b) jeżeli materiał przewidziany do przewozu ma gęstość większą niż 1,2, to wysokość spadku obliczana jest na podstawie gęstości względnej „d" materiału przewidzianego do przewozu zaokrąglonej do pierwszego miejsca po przecinku:

grupa pakowania II	grupa pakowania III
d x 1,0 m	d x 0,67 m

6.5.6.9.5 Kryteria pozytywnego wyniku badania

a) DPPL metalowe:

brak jakiegokolwiek ubytku zawartości.

b) DPPL elastyczne:

brak jakiegokolwiek ubytku zawartości. Nieznaczny ubytek zawartości przy uderzeniu, np. przez zamknięcia lub złącza, nie oznacza wadliwości DPPL, pod warunkiem, że nie dochodzi do dalszego ubytku zawartości po podniesieniu DPPL z powierzchni.

c) DPPL ze sztywnego tworzywa sztucznego, złożone, tekturowe i drewniane:

brak jakiegokolwiek ubytku zawartości. Nieznaczny ubytek zawartości przez zamknięcia przy uderzeniu, nie oznacza wadliwości DPPL, pod warunkiem, że nie dochodzi do dalszego ubytku zawartości.

d) Wszystkie DPPL:

brak uszkodzeń, które powodowałyby, że DPPL nie jest bezpieczny w przewozie awaryjnym lub do utylizacji, oraz brak ubytku zawartości. Dodatkowo DPPL powinien posiadać możliwość podniesienia przy zastosowaniu odpowiednich urządzeń, aż do uniesienia nad poziom podłoża, na 5 minut.

Uwaga: Kryteria punktu d) obowiązują dla typu DPPL wykonanego po 1 stycznia 2011 r.

6.5.6.10 Badania odporności na rozdzieranie

6.5.6.10.1 Zakres stosowania

Wszystkie typy DPPL elastycznych, jako badanie typu konstrukcji.

6.5.6.10.2 Przygotowanie DPPL do badań

DPPL powinien być napełniony do minimum 95% jego pojemności i do jego maksymalnej dopuszczalnej masy brutto, zawartość powinna być rozmieszczona równomiernie.

6.5.6.10.3 Sposób przeprowadzania badania

Jeżeli DPPL znajduje się na stałym podłożu, to należy za pomocą noża wykonać nacięcie na wylot o długości 100 mm pod kątem 45° do głównej osi DPPL, w połowie wysokości pomiędzy podstawą i górnym poziomem zawartości. Następnie DPPL powinien być poddany działaniu równomiernie rozłożonego obciążenia o masie 2-krotnie większej od jego ładowności. Obciążenie powinno trwać co najmniej 5 minut. DPPL, które są zaprojektowane do podnoszenia od góry lub od strony boku, po usunięciu nałożonego na nie obciążenia, powinny zostać podniesione do góry aż do momentu, gdy przestaną dotykać podłogi lub gruntu, na którym były ustawione, i pozostać w tym położeniu przez okres 5 minut.

6.5.6.10.4 Kryteria pozytywnego wyniku badania

Nacięcie nie powinno zwiększyć się więcej niż o 25% swojej pierwotnej długości.

6.5.6.11 Badanie odporności na uderzenie przy swobodnym spadku z przewróceniem

6.5.6.11.1 Zakres badania

Wszystkie typy DPPL elastycznych, jako badanie typu konstrukcji.

6.5.6.11.2 Przygotowanie DPPL do badań

DPPL powinien być napełniony do minimum 95% jego pojemności i do jego maksymalnej dopuszczalnej masy brutto, zawartość powinna być rozmieszczona równomiernie.

6.5.6.11.3 Sposób przeprowadzania badania

DPPL powinien być poddany spadkowi w taki sposób, aby dowolnym miejscem części górnej spadł na sztywną, niesprężynującą, gładką, płaską i poziomą powierzchnię.

6.5.6.11.4 Wysokość spadku z przewróceniem

grupa pakowania I	grupa pakowania II	grupa pakowania III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

6.5.6.11.5 Kryteria pozytywnego wyniku badania

Brak ubytku zawartości. Nieznaczny ubytek zawartości przez zamknięcia lub złącza przy uderzeniu nie oznacza wadliwości DPPL, pod warunkiem, że nie dochodzi do dalszego ubytku zawartości.

6.5.6.12 Badanie odporności przy podnoszeniu leżącego DPPL

6.5.6.12.1 Zakres stosowania

Wszystkie DPPL elastyczne, które są przystosowane do podnoszenia od góry lub do podnoszenia od strony boku, jako badanie typu konstrukcji.

6.5.6.12.2 Przygotowanie DPPL do badań

DPPL powinien być napełniony do minimum 95% jego pojemności i do jego maksymalnej dopuszczalnej masy brutto, zawartość powinna być rozmieszczona równomiernie.

6.5.6.12.3 Sposób przeprowadzania badania

DPPL leżący na boku powinien być podniesiony z szybkością co najmniej 0,1 m/s za jeden uchwyt do prawidłowej pozycji, aż do utraty kontaktu z podłożem, lub za dwa uchwyty, jeżeli są cztery takie uchwyty.

6.5.6.12.4 Kryteria pozytywnego wyniku badania

Brak uszkodzenia DPPL lub jego uchwytów, które powodowałoby, że nie będzie on bezpieczny podczas przewozu lub manipulacji.

6.5.6.13 Badanie odporności na drgania

6.5.6.13.1 Zakres stosowania

Wszystkie typy DPPL stosowane do materiałów ciekłych, jak w badaniach typu konstrukcji.

Uwaga: Badanie to stosuje się do typów konstrukcyjnych DPPL wyprodukowanych po 31 grudnia 2010 r. (patrz także 1.6.1.14).

6.5.6.13.2 Przygotowanie DPPL do badania

Próbka DPPL powinna być pobrana losowo i powinna być wyposażona i zamknięta, jak do przewozu. DPPL powinien być napełniony wodą do minimum 98% jego pojemności maksymalnej.

6.5.6.13.3 Metoda badania i czas trwania

6.5.6.13.3.1 DPPL powinien być umieszczony na środku płyty stołu wibracyjnego o pionowej sinusoidalnej amplitudzie (amplitudzie od szczytu do szczytu) wynoszącej 25 mm ± 5%. Jeżeli jest to konieczne, to należy do płyty stołu zamocować elementy ograniczające, zapobiegające poziomym przemieszczeniom próbki poza płytę stołu, ale nieograniczające przemieszczeń pionowych.

6.5.6.13.3.2 Badanie powinno być prowadzone przez 1 godzinę, przy częstotliwości powodującej podczas części każdego cyklu chwilowe oderwanie części podstawy od drgającej płyty, do tego stopnia, aby możliwe było chwilowe całkowite wsunięcie metalowej przekładki pod przynajmniej jeden punkt między podstawą DPPL a płytą stołu. Może wystąpić potrzeba doregulowania częstotliwości po jej wstępnym ustaleniu, celem zapobiegnięcia wejścia opakowania w stan rezonansu. Jednak częstotliwość drgań powinna w dalszym ciągu umożliwiać umieszczenie metalowej przekładki pod DPPL, jak to opisano w tym punkcie. Nieprzerwana możliwość umieszczenia metalowej przekładki jest podstawowym warunkiem poprawnego wyniku badania. Celem przeprowadzenia badania metalowa przekładka stosowana w tym badaniu powinna mieć grubość co najmniej 1,6 mm, szerokość co najmniej 50 mm i być wystarczająco długa, aby możliwe było jej wsunięcie między DPPL a płytę stołu na 100 mm.

6.5.6.13.4 Kryteria pozytywnego wyniku badania

Nie powinien być zauważalny wyciek lub pęknięcie. Dodatkowo, nie powinny być zauważalne pęknięcia lub uszkodzenia elementów strukturalnych, takie jak pęknięte spoiny lub uszkodzone mocowania.

6.5.6.14 Sprawozdanie z badania

6.5.6.14.1 Powinno być sporządzone sprawozdanie z badania, zawierające co najmniej następujące dane i powinno być dostępne dla użytkowników DPPL:

1. Nazwa i adres jednostki przeprowadzającej badanie.
2. Nazwa i adres zgłaszającego (jeśli występuje).
3. Numer sprawozdania z badania.
4. Data sporządzenia sprawozdania.
5. Producent DPPL.
6. Opis typu konstrukcyjnego DPPL (np. wymiary, materiały, zamknięcia, grubość ścian, itp.) wraz z metodami wytwarzania (np. przez odlanie do formy); do opisu mogą być załączone rysunki i/lub zdjęcia.
7. Maksymalna pojemność.
8. Charakterystyczne cechy zawartości użytej do badania, np. lepkość i gęstość względna dla materiałów ciekłych oraz wielkość cząsteczek dla materiałów stałych.
9. Opis i wyniki badania.
10. Sprawozdanie z badania powinno zostać podpisane z podaniem nazwiska i stanowiska osoby podpisującej.

6.5.6.14.2 Sprawozdanie z badania powinno zawierać stwierdzenie, że DPPL przygotowany tak jak do przewozu, został zbadany zgodnie z odpowiednimi wymaganiami niniejszego działu oraz, że sprawozdanie może nie być ważne w przypadku stosowania innych metod. Kopia sprawozdania powinna być dostępna dla władzy właściwej.

Dział 6.6

Przepisy dotyczące budowy i badania opakowań dużych

6.6.1 Przepisy ogólne

6.6.1.1 Przepisy tego rozdziału nie dotyczą:

- opakowań dla materiałów klasy 2, oprócz opakowań dużych dla przedmiotów klasy 2 takich jak pojemniki aerozolowe;
- opakowań dla materiałów klasy 6.2, oprócz opakowań dużych dla UN 3291;
- sztuk przesyłki klasy 7 zawierających materiały promieniotwórcze.

6.6.1.2 Opakowania duże powinny być zbudowane, przebudowane i zbadane według programu zapewnienia jakości zatwierdzonego przez władzę właściwą, tak aby każde zbudowane lub przebudowane opakowanie odpowiadało przepisom tego działu.

Uwaga: Norma ISO 16106:2006 „Opakowania - Opakowania do transportu materiałów niebezpiecznych - Opakowania do towarów niebezpiecznych, duże pojemniki do przewozu luzem (IBCs) oraz opakowania duże - Wytyczne do zastosowania ISO 9001" dostarcza wystarczających wskazówek odnośnie procedur, według których należy postępować.

6.6.1.3 Przepisy szczególne dla opakowań dużych podane pod 6.6.4 dotyczą opakowań dużych obecnie używanych. Uwzględniając postęp w nauce i technice, nie ma przeszkód w używaniu opakowań dużych mających właściwości różne od określonych pod 6.6.4, pod warunkiem, że są one równie skuteczne, uznane przez władzę właściwą i przeszły pozytywnie badania wytrzymałościowe opisane pod 6.6.5. Metody badania inne niż opisane w RID są dopuszczalne pod warunkiem, że są równoważne i uznane przez władzę właściwą.

6.6.1.4 Producenci i dystrybutorzy opakowań dużych powinni dostarczać informacje dotyczące odpowiednich procedur oraz opisów typów i wymiarów zamknięć (włącznie z wymaganymi uszczelkami) oraz innych elementów niezbędnych do zapewnienia, że sztuka przesyłki przygotowana jak do przewozu jest w stanie spełnić wymagania badań jakości opisane w niniejszym dziale.

6.6.2 Kodowanie dla określenia typów opakowań dużych

6.6.2.1 Kod używany dla opakowań dużych składa się z:

a) dwóch cyfr arabskich:
   50 dla opakowań dużych sztywnych,
   51 dla opakowań dużych elastycznych, i

b) jednej łacińskiej wielkiej litery dla rodzaju materiału: drewno, stal, itd., zgodnie z przepisami 6.1.2.6.

6.6.2.2 Po kodzie dużego opakowania mogą występować litery „T" lub „W". Litera „T" oznacza duże opakowanie awaryjne odpowiadające wymaganiom podanym pod 6.6.5.1.9. Oznacza ona, że opakowanie duże odpowiadające typowi wskazanemu przez kod, chociaż zostało wyprodukowane z pewnymi odstępstwami od wymagań podanych pod 6.6.4, to jest uważane za równoważne zgodnie z przepisami podanymi pod 6.6.1.3.

6.6.3 Oznakowanie

6.6.3.1 **Oznakowanie podstawowe**: każde opakowanie duże wyprodukowane i przeznaczone do użytku zgodnie z RID, powinno być zaopatrzone w trwałe i czytelne oznakowanie umieszczone w dobrze widocznym miejscu. Oznakowanie literami, cyframi i symbolami o wysokości znaków minimum 12 mm powinno składać się z następujących elementów:

a) symbolu ONZ dla opakowań: 

   Symbol ten powinien być używany tylko w celu poświadczenia, że opakowanie, cysterna przenośna lub MEGC spełnia odpowiednie wymagania działu 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 lub 6.7[1)].

b) liczby „50" dla opakowań dużych sztywnych lub „51" dla opakowań dużych elastycznych i kodu materiału zgodnie z przepisem 6.5.1.4.1 b);

c) wielkiej litery podającej grupę(-y) opakowań, dla której dopuszczono typ konstrukcyjny:
   X dla grupy pakowania I, II i III;
   Y dla grupy pakowania II i III;
   Z dla grupy pakowania III;

d) miesiąca i roku (dwie ostatnie cyfry) produkcji;

e) symbolu państwa, w którym dopuszczono przyporządkowanie oznaczenia, przez wskazanie znaku wyróżniającego pojazdów samochodowych w ruchu międzynarodowym[2)];

[1)] Ten symbol używany jest w celu potwierdzenia, że elastyczny kontener do przewozu luzem dopuszczony do innych rodzajów transportu jest zgodny z wymaganiami działu 6.8 Przepisów modelowych ONZ.

f) **nazwy lub znaku producenta, lub każdej innej identyfikacji opakowań dużych ustalonej przez władzę właściwą;**

g) obciążenia pomiarowego z badania odporności na nacisk przy piętrzeniu w kg. Dla opakowań dużych nie zaprojektowanych do piętrzenia podaje się „0";

h) najwyższej dopuszczalnej masy brutto w kg.

Elementy podstawowego oznakowania powinny być naniesione w kolejności przedstawionej powyżej.

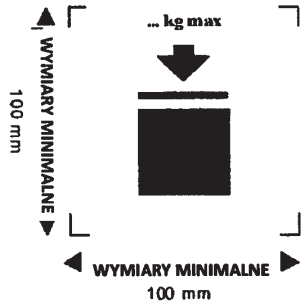
Wszystkie elementy oznakowania stosowane zgodnie z a) do h) powinny być wyraźnie od siebie oddzielone, np. wolną przestrzenią lub ukośną kreską, aby były łatwe do identyfikacji.

6.6.3.2 Przykłady oznakowania

(un) 50A/X/0501/N/PQRS 2500/1000	opakowania duże ze stali, obciążenie przy piętrzeniu: 2500 kg największa dopuszczalna masa brutto: 1000 kg
(un) 50/AT/Y/05/01/B/PQRS 2500/1000	Dla dużych opakowań awaryjnych ze stali nadających się do piętrzenia; wytrzymałość na piętrzenie: 2500 kg; największa dopuszczalna masa brutto: 1000 kg
(un) 50H/Y/0402/D/ABCD 987 0/800	opakowania duże z tworzywa sztucznego, nie można piętrzyć; największa dopuszczalna masa brutto: 800 kg
(un) 51H/Z/0601/S/1999 0/500	elastyczne opakowania duże, nie można piętrzyć; największa dopuszczalna masa brutto: 500 kg

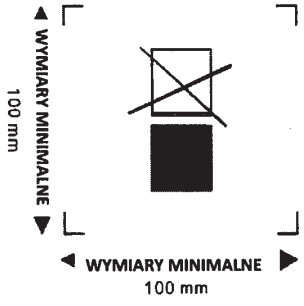
6.6.3.3 Maksymalne dopuszczalne obciążenie przy spiętrzaniu podczas używania dużego opakowania powinno być umieszczone na symbolu w sposób przedstawiony na rys. 6.6.3.3.1 lub rys. 6.6.3.3.2 Symbol powinien być trwały i wyraźnie widoczny.

Rys. 6.6.3.3.1



Duże opakowanie jest przeznaczone do spiętrzania

Rys. 6.6.3.3.2



Duże opakowanie NIE jest przeznaczone do spiętrzania

Minimalne wymiary powinny wynosić 100 mm × 100 mm. Wysokość liter i liczb wskazujących masę powinna wynosić co najmniej 12 mm. Obszar w obrębie oznaczeń drukarskich oznaczony strzałkami określającymi wymiary powinien być kwadratowy. Jeżeli nie podano wymiarów, wszystkie elementy powinny być proporcjonalne do pokazanych na rysunku. Masa wskazana powyżej symbolu nie powinna przekraczać wartości obciążenia przyłożonego podczas badania typu (patrz. 6.6.5.3.3.4) podzielonej przez 1,8.

6.6.4 Wymagania szczególne dla opakowań dużych

6.6.4.1 Wymagania szczególne dla opakowań dużych metalowych

50A ze stali

50B z aluminium

50N z metalu innego niż stal i aluminium

6.6.4.1.1 Opakowania duże powinny być produkowane z metalu o odpowiedniej ciągliwości i dobrej spawalności. Spoiny powinny być wykonane zgodnie z regułami sztuki i zapewniać pełne bezpieczeństwo. W razie potrzeby powinna być uwzględniana wytrzymałość materiału w niskich temperaturach.

6.6.4.1.2 Należy zwrócić uwagę na konieczność zminimalizowania szkód mogących wynikać z korozji elektrochemicznej stykających się różnych metali.

6.6.4.2 Wymagania szczególne dla opakowań dużych z materiałów elastycznych

51H z elastycznych tworzyw sztucznych

51M z papieru

[2)] Znak wyróżniający pojazdów samochodowych w ruchu międzynarodowym - Konwencja o ruchu drogowym (Wiedeń 1968 r.).

6.6.4.2.1 Opakowania duże powinny być wykonane z odpowiednich materiałów. Wytrzymałość materiałów i wykonanie elastycznego opakowania dużego powinny być dostosowane do pojemności i przewidzianego zastosowania.

6.6.4.2.2 Wszystkie materiały stosowane do produkcji opakowań dużych typu 51M po co najmniej 24 godzinnym całkowitym zanurzeniu w wodzie, powinny zachować jeszcze co najmniej 85% wytrzymałości na rozerwanie, która została zmierzona po klimatyzacji materiału do równowagi przy wilgotności względnej najwyżej 67%.

6.6.4.2.3 Połączenia powinny być wykonane przez szycie, zgrzewanie, sklejanie lub inne równoważne metody. Wszystkie połączenia szyte powinny być zabezpieczone.

6.6.4.2.4 Opakowania duże elastyczne powinny być odpowiednio wytrzymałe na starzenie i zmniejszanie wytrzymałości pod wpływem promieniowania ultrafioletowego, warunków klimatycznych lub oddziaływania zawartości, aby nadawały się do przewidywanego zastosowania.

6.6.4.2.5 Opakowania duże elastyczne z tworzyw sztucznych, które wymagają zabezpieczenia przed promieniowaniem ultrafioletowym, należy wykonać z dodatkiem sadzy lub innego odpowiedniego pigmentu lub inhibitora. Domieszki te powinny być zgodne z zawartością i zachować swoje działanie podczas całego okresu używania opakowania dużego. Przy zastosowaniu sadzy, pigmentu lub inhibitora, które różnią się od zastosowanego w produkcji zbadanego typu konstrukcyjnego, można zaniechać powtórzenia badań, jeżeli zmiana zawartości sadzy, pigmentów lub inhibitorów nie wpływa na właściwości fizyczne materiału.

6.6.4.2.6 Do materiału opakowania dużego mogą być domieszane dodatki dla polepszenia trwałości przed starzeniem lub dla innych celów, pod warunkiem, że nie wpłyną ujemnie na właściwości fizyczne lub chemiczne materiału.

6.6.4.2.7 W napełnionym opakowaniu dużym stosunek wysokości do szerokości nie może wynosić więcej niż 2:1.

6.6.4.3 **Wymagania szczególne dla opakowań dużych ze sztywnych tworzyw sztucznych**

50H ze sztywnych tworzyw sztucznych

6.6.4.3.1 Opakowanie duże powinno być wykonane z odpowiedniego tworzywa sztucznego o znanej charakterystyce, a jego wytrzymałość powinna być dostosowana do jego pojemności i przewidzianego zastosowania. Materiał powinien być w odpowiedni sposób uodporniony przed starzeniem i zmniejszeniem wytrzymałości, spowodowanym przez zawartość lub ewentualnie przez promieniowanie ultrafioletowe. W razie potrzeby powinna być uwzględniana wytrzymałość materiału w niskich temperaturach. Przenikalność zawartości podczas normalnych warunków przewozu nie może stwarzać zagrożenia.

6.6.4.3.2 Wymagane zabezpieczenie przed promieniowaniem ultrafioletowym następuje przez dodatek sadzy lub innego odpowiedniego pigmentu lub inhibitora. Domieszki te powinny być zgodne z zawartością i zachować swoje działanie podczas całego okresu używania opakowania wewnętrznego. Przy zastosowaniu sadzy, pigmentów lub inhibitorów, które różnią się od zastosowanych w produkcji zbadanego typu konstrukcyjnego, można zaniechać powtórzenia badania, jeżeli zmieniona zawartość sadzy, pigmentów lub inhibitorów nie wpływa na właściwości fizyczne materiału.

6.6.4.3.3 Do materiału opakowania dużego mogą być domieszane dodatki dla polepszenia trwałości przed starzeniem lub dla innych celów, pod warunkiem, że nie wpłyną ujemnie na właściwości fizyczne lub chemiczne materiału.

6.6.4.4 **Wymagania szczególne dla opakowań dużych tekturowych**

50G ze sztywnej tektury

6.6.4.4.1 Opakowanie duże powinno być wyprodukowane z mocnej tektury pełnej lub mocnej dwustronnej tektury falistej (jedno- lub wielowarstwowej) o dobrej jakości, która jest dostosowana do pojemności i przewidzianego zastosowania. Wodoodporność powierzchni zewnętrznej powinna być taka, aby wzrost masy podczas trwającego 30 minut badania na pochłanianie wody metodą Cobb'a, nie wyniósł więcej niż 155 g/m² (patrz norma ISO 535:1991). Tektura powinna mieć odpowiednią wytrzymałość na zginanie. Tektura powinna być wykrojona, nacinana i rowkowana bez zadr, aby przy składaniu konstrukcji (montażu) nie łamała się, a jej powierzchnia zewnętrzna nie ulegała pękaniu lub zbyt silnemu wybrzuszeniu. Fale tektury falistej powinny być mocno sklejone z warstwą zewnętrzną.

6.6.4.4.2 Ściany, włącznie z pokrywą i dnem, powinny mieć wytrzymałość na przebicie minimum 15 J, zmierzoną według normy ISO 3036:1975.

6.6.4.4.3 Połączenia opakowania zewnętrznego opakowania dużego powinny mieć wystające zakładki i powinny być wykonane przez użycie taśmy klejącej, sklejenie, zszycie metalowymi zszywkami lub innymi środkami o co najmniej równej skuteczności. Dla skutecznego połączenia przez sklejenie lub przy użyciu taśmy klejącej powinien być zastosowany klej wodoodporny. Metalowe zszywki powinny przechodzić przez wszystkie łączone części i tak powinny być użyte lub zabezpieczone, aby wykładzina wewnętrzna nie została ani obtarta ani przebita.

6.6.4.4.4 Integralna podstawa paletowa opakowania dużego lub paleta odejmowalna, powinna nadawać się do mechanicznego manipulowania z opakowaniem dużym, napełnionym do największej dopuszczalnej masy brutto.

6.6.4.4.5 Paleta odejmowalna lub integralna podstawa paletowa powinna być tak zaprojektowana, aby uniknąć odkształcenia dna opakowania dużego, mogącego spowodować szkody w czasie manipulacji.

6.6.4.4.6 Przy palecie odejmowalnej, korpus opakowania powinien być pewnie połączony z paletą dla zapewnienia stabilności przy manipulacjach i transporcie. Ponadto powierzchnia palety odejmowalnej nie powinna mieć nierówności, aby nie uszkodzić opakowania dużego.

6.6.4.4.7 Urządzenia wzmacniające, jak drewniane wsporniki dla zwiększenia zdolności do piętrzenia, mogą być zastosowane, lecz powinny znajdować się poza wykładziną wewnętrzną.

6.6.4.4.8 Jeżeli opakowania duże są przewidziane do piętrzenia, to powierzchnia nośna powinna być w takim stanie, aby obciążenie zostało równomiernie rozłożone.

6.6.4.5 **Wymagania szczególne dla opakowań dużych drewnianych**

50C z drewna naturalnego

50D ze sklejki

50F z materiału drewnopodobnego

6.6.4.5.1 Wytrzymałość zastosowanego materiału i sposób produkcji powinny być przystosowane do pojemności i przewidzianego zastosowania opakowania dużego.

6.6.4.5.2 Jeżeli opakowanie duże jest z drewna naturalnego, to powinno być ono dobrze wysezonowane, technicznie suche i bez wad, aby uniemożliwić istotne zmniejszenie wartości poszczególnych części opakowania dużego. Każda część opakowania dużego powinna składać się z jednej sztuki lub być jej równoważną. Części uważa się za równoważne jednej sztuce, jeżeli zastosowane zostanie odpowiednie połączenie klejowe, jak np. złącze Lindermanna (połączenie na jaskółczy ogon), połączenie na pióro i wpust, połączenie zakładkowe, złącze na styk z co najmniej dwoma falistymi metalowymi elementami mocującymi na każde połączenie lub inne o równie skutecznym działaniu.

6.6.4.5.3 Jeżeli opakowanie duże wykonane jest ze sklejki, to powinna składać się z co najmniej 3 warstw i być wyprodukowana z dobrze wysezonowanego forniru łuszczonego, skrawanego płasko lub tartego, technicznie suchego i bez wad, które mogłyby pogorszyć wytrzymałość opakowania dużego. Poszczególne warstwy w sklejce powinny być ze sobą połączone klejem wodoodpornym. Do produkcji opakowań dużych mogą być zastosowane razem ze sklejką inne odpowiednie materiały.

6.6.4.5.4 Jeżeli opakowanie duże jest z materiału drewnopodobnego, to powinien być on wodoodporny, jak płyty wiórowe, płyty pilśniowe lub inne odpowiednie materiały.

6.6.4.5.5 Naroża i krawędzie płyt w opakowaniach dużych powinny być mocno zbite gwoździami lub spięte klamrami lub złączone innymi równie odpowiednimi środkami.

6.6.4.5.6 Integralna podstawa paletowa opakowania dużego lub paleta odejmowalna, powinna nadawać się do mechanicznego manipulowania opakowaniem dużym napełnionym do największej dopuszczalnej masy brutto.

6.6.4.5.7 Paleta odejmowalna lub integralna podstawa paletowa powinna być tak zaprojektowana, aby uniknąć odkształcenia dna opakowania dużego, mogącego spowodować uszkodzenia w czasie manipulacji.

6.6.4.5.8 Przy palecie odejmowalnej, korpus opakowania powinien być pewnie połączony z paletą dla zapewnienia stabilności przy manipulacjach i transporcie. Ponadto powierzchnia palety odejmowalnej nie powinna mieć nierówności, aby nie uszkodzić opakowania dużego.

6.6.4.5.9 Urządzenia wzmacniające, jak drewniane wsporniki dla zwiększenia zdolności do piętrzenia, mogą być zastosowane, lecz powinny znajdować się poza wykładziną wewnętrzną.

6.6.4.5.10 Jeżeli opakowania duże są przewidziane do piętrzenia, to powierzchnia nośna powinna być w takim stanie, aby obciążenie zostało równomiernie rozłożone.

6.6.5 **Przepisy dotyczące badań opakowań dużych**

6.6.5.1 **Wykonywanie i częstotliwość badań**

6.6.5.1.1 Typ konstrukcyjny każdego opakowania dużego powinien być poddany przewidzianym w 6.6.5.3 badaniom ustalonym przez władzę właściwą zezwalającą na nanoszenie znaku i powinien być zatwierdzony przez tą władzę właściwą.

6.6.5.1.2 Przed wprowadzeniem do używania każdy typ konstrukcji dużego opakowania powinien przejść z wynikiem pozytywnym badania opisane w tym dziale. Typ konstrukcyjny opakowania dużego określony jest przez konstrukcję, wielkość, zastosowany materiał i jego grubość, sposób produkcji i montaż, może też obejmować różnorodną obróbkę powierzchni. Dotyczy to również opakowań dużych, które tylko nieznacznie różnią się od danego typu konstrukcyjnego swoją mniejszą wysokością konstrukcyjną.

6.6.5.1.3 Badania powinny być przeprowadzone na typie z produkcji w odstępach czasu ustalonych przez władzę właściwą. Podczas takiego badania przeprowadzanego na opakowaniu papierowym lub tekturowym, obowiązują jako równoważne warunki otoczenia wskazane w przepisach 6.6.5.2.4.

6.6.5.1.4 Badania powinny być powtórzone po każdej zmianie konstrukcji, materiału lub sposobu produkcji opakowań dużych.

6.6.5.1.5 Władza właściwa może zezwolić na selektywne badania opakowań dużych, które różnią się tylko nieznacznie od zbadanych typów konstrukcyjnych: np. z opakowaniami wewnętrznymi o mniejszej wielkości lub niższej masie netto; lub też opakowania duże produkowane z niewielkim zmniejszeniem wymiaru(-ów) zewnętrznego(-ych).

6.6.5.1.6 (zarezerwowany)

Uwaga: W odniesieniu do zasad pakowania różnych opakowań wewnętrznych do opakowania dużego i dopuszczalnych wariantów opakowań wewnętrznych, patrz 4.1.1.5.1.

6.6.5.1.7 Władza właściwa może w dowolnym czasie zażądać sprawdzenia za pomocą badań, według postanowień tego rozdziału, czy opakowania z produkcji seryjnej spełniają wymagania zbadanego typu konstrukcyjnego.

6.6.5.1.8 Za zgodą władzy właściwej może zostać przeprowadzonych kilka badań na jednej próbce, pod warunkiem, że nie wpłynie to na wyniki badań.

6.6.5.1.9 Duże opakowania awaryjne

Duże opakowania awaryjne powinny być zbadane i oznakowane zgodnie z przepisami stosowanymi do opakowań dużych II grupy pakowania, przeznaczonych do przewozu materiałów stałych lub opakowań wewnętrznych, przy czym:

a) materiałem stosowanym w przeprowadzanych badaniach powinna być woda, ponadto duże opakowania awaryjne powinny być napełniane co najmniej do 98% ich maksymalnej pojemności. Dla uzyskania wymaganej całkowitej masy sztuki przesyłki, dopuszcza się stosowanie dodatkowych wypełnień np. worków ze śrutem ołowianym, o ile będą one tak umieszczone, że nie będą wpływały na zmianę wyniku badań. Alternatywnie, podczas przeprowadzania badań na spadek swobodny, można różnicować wysokość spadku zgodnie z 6.6.5.3.4.4.2 b);

b) ponadto duże opakowania awaryjne powinny przejść z wynikiem pozytywnym badanie szczelności przy ciśnieniu równym 30 kPa, a wyniki tego badania powinny być zapisane w sprawozdaniu z badania wymaganym zgodnie z 6.6.5.4; oraz

c) duże opakowania awaryjne powinny być oznakowane literą „T" zgodnie z 6.6.2.2.

6.6.5.2 Przygotowanie do badań

6.6.5.2.1 Badania przeprowadza się z opakowaniami dużymi gotowymi do przewozu, włącznie z opakowaniami wewnętrznymi lub przewożonymi przedmiotami. Opakowania wewnętrzne powinny zostać napełnione materiałami ciekłymi do co najmniej 98% swojej maksymalnej pojemności, materiałami stałymi do co najmniej 95% swojej maksymalnej pojemności. Dla opakowań dużych, których opakowanie wewnętrzne przewidziane jest do ciekłych lub stałych materiałów, konieczne są odrębne badania dla ciekłej i dla stałej zawartości. Zawarte w opakowaniach wewnętrznych materiały lub w opakowaniach dużych przedmioty do przewozu, mogą zostać zastąpione przez inne materiały lub przedmioty, o ile wyniki badań nie zostaną przez to zafałszowane. Jeżeli zastosuje się inne opakowania wewnętrzne lub przedmioty, to powinny mieć one takie same właściwości fizyczne (masa, uziarnienie, itd.), jak opakowanie wewnętrzne lub przedmioty przewidziane do przewozu. Dla osiągnięcia wymaganej masy ogólnej sztuki przesyłki, dopuszcza się zastosowanie dodatków, jak worki ze śrutem ołowianym, o ile zostaną one tak umieszczone, że nie wpłyną na wyniki badań.

6.6.5.2.2 Jeżeli do badań odporności na uderzenie przy swobodnym spadku z materiałem ciekłym zostanie użyty inny materiał, to powinien mieć on porównywalną gęstość względną i lepkość, jak materiał przeznaczony do przewozu. Pod warunkami określonymi w 6.6.5.3.4.4 do do badań odporności na uderzenie przy swobodnym spadku z materiałem ciekłym może być użyta również woda.

6.6.5.2.3 Opakowania duże z tworzywa sztucznego lub opakowania duże zawierające opakowania wewnętrzne z tworzywa, z wyjątkiem worków przewidzianych do materiałów stałych lub przedmiotów, poddaje się badaniu odporności na uderzenie przy swobodnym spadku, po obniżeniu temperatury badanej próbki i jej zawartości do minus 18°C lub poniżej. Można zaniechać klimatyzowania, jeżeli tworzywo opakowania wykazuje wystarczającą odkształcalność i wytrzymałość na rozrywanie w niskich temperaturach. Jeżeli badana próbka była klimatyzowana tym sposobem, to nie jest konieczne klimatyzowanie według 6.6.5.2.4. Stosowane do badania materiały ciekłe mają być utrzymywane w stanie ciekłym przez dodanie w razie konieczności środków przeciw zamarzaniu.

6.6.5.2.4 Opakowania duże z tektury powinny być przez co najmniej 24 godziny klimatyzowane w atmosferze regulowanej temperatury i wilgotności względnej. Istnieją trzy możliwości, z których należy wybrać jedną.

Preferowana jest atmosfera o temperaturze 23°C ± 2°C i wilgotności względnej 50% ± 2%. Dwa inne warianty to: temperatura 20°C ± 2°C i wilgotność względna 65% ± 2% lub 27°C ± 2°C i 65% ± 2%.

Uwaga: Wartości średnie powinny leżeć w obrębie powyższych wartości granicznych. W przeciągu krótkiego czasu pomiary graniczne mogą wahać się i powodować odchylenia indywidualnych pomiarów do ± 5% wilgotności względnej, bez znaczącego wpływu na powtarzalność wyników badań.

6.6.5.3 Przepisy dotyczące badań

6.6.5.3.1 Badanie odporności na podnoszenie od dołu

6.6.5.3.1.1 Zakres stosowania

Dla wszystkich rodzajów opakowań dużych zaopatrzonych w urządzenia do podnoszenia od dołu, jako badanie typu.

6.6.5.3.1.2 Przygotowanie opakowania dużego do badania

Opakowanie duże napełnia się do 1,25-krotności wartości jego maksymalnej dopuszczalnej masy brutto, przy czym ciężar rozmieszcza się równomiernie.

6.6.5.3.1.3 Sposób przeprowadzenia badania

Opakowanie duże powinno być 2-krotnie podniesione do góry i opuszczony w dół przy użyciu podnośnika z widłami ustawionymi centralnie w stosunku do opakowania dużego i rozsuniętymi na 3/4 wymiaru strony wprowadzania (chyba że punkty wprowadzenia są ustalone). Widły powinny być wprowadzone na 3/4 długości w kierunku wprowadzania. Badanie powinno być powtórzone w każdym możliwym kierunku wprowadzania

6.6.5.3.1.4 Kryterium oceny wyniku badania

Brak trwałych odkształceń opakowania dużego, które pogorszyłyby bezpieczeństwo przewozu oraz brak ubytku zawartości.

6.6.5.3.2 Badanie odporności na podnoszenie od góry

6.6.5.3.2.1 Zakres stosowania

Dla wszystkich rodzajów opakowań dużych zaopatrzonych w urządzenia do podnoszenia od góry, jako badanie typu.

6.6.5.3.2.2 Przygotowanie opakowania dużego do badania

Opakowanie duże powinno być załadowane do jego 2-krotnej maksymalnej dopuszczalnej masy brutto. Duże opakowanie elastyczne powinno być załadowane do jego 6-krotnej maksymalnej dopuszczalnej masy brutto, a ładunek powinien być rozmieszczony równomiernie.

6.6.5.3.2.3 Sposób przeprowadzenia badania

Opakowanie duże powinno być podnoszone w sposób przewidziany w jego konstrukcji aż znajdzie się swobodnie nad podłożem, i utrzymane w tym położeniu przez 5 minut.

6.6.5.3.2.4 Kryterium oceny wyniku badania

a) Opakowania duże z metalu, ze sztywnego tworzywa sztucznego:

brak trwałego odkształcenia opakowania dużego włącznie z ewentualną podstawą paletową, mogącego pogorszyć bezpieczeństwo przewozu, oraz brak ubytku zawartości.

b) Opakowania duże elastyczne:

brak uszkodzenia opakowania dużego lub jego urządzeń do podnoszenia, wskutek których opakowanie duże jest nieprzydatne do przewozu lub manipulacji, oraz brak ubytku zawartości.

6.6.5.3.3 Badanie odporności na nacisk przy piętrzeniu

6.6.5.3.3.1 Zakres stosowania

Dla wszystkich rodzajów opakowań dużych zaprojektowanych do piętrzenia, jako badanie typu.

6.6.5.3.3.2 Przygotowanie opakowania dużego do badania

Opakowania duże powinny zostać napełnione do swojej maksymalnej dopuszczalnej masy brutto.

6.6.5.3.3.3 Sposób przeprowadzenia badania

Opakowanie duże powinno zostać ustawione swoim dnem na poziomym, twardym podłożu i przez co najmniej 5 minut poddane działaniu równomiernie nałożonego obciążenia pomiarowego (patrz 6.6.5.3.3.4); opakowanie duże z drewna, tektury lub tworzywa sztucznego powinno być poddane naciskowi przez co najmniej 24 godziny.

6.6.5.3.3.4 Obliczanie nałożonego obciążenia pomiarowego

Obciążenie, któremu zostaje poddane opakowanie duże powinno wynosić 1,8-krotność zsumowanej największej dopuszczalnej masy brutto wielu jednakowych opakowań dużych, które podczas przewozu mogą zostać ustawione na tym opakowaniu dużym.

6.6.5.3.3.5 Kryterium oceny wyniku badań

a) Wszystkie rodzaje opakowań dużych, z wyjątkiem opakowań dużych elastycznych:

brak trwałego odkształcenia opakowania dużego, włącznie z ewentualną podstawą paletową, mogącego pogorszyć bezpieczeństwo przewozu, oraz brak ubytku zawartości.

b) opakowania duże elastyczne:

brak uszkodzenia korpusu opakowania, mogącego pogorszyć bezpieczeństwo przewozu, oraz brak ubytku zawartości

6.6.5.3.4 Badanie odporności na uderzenie przy swobodnym spadku

6.6.5.3.4.1 Zakres stosowania

Dla wszystkich rodzajów opakowań dużych, jako badanie typu.

6.6.5.3.4.2 Przygotowanie opakowania dużego do badania

Opakowanie duże powinno być napełnione zgodnie z przepisami 6.6.5.2.1.

6.6.5.3.4.3 Sposób przeprowadzenia badania

Opakowanie duże powinno być zrzucone swobodnie na niesprężynującą, poziomą, płaską, masywną i sztywną powierzchnię, zgodnie z wymaganiami 6.1.5.3.4, w taki sposób, aby uderzyło najsłabszym punktem swojej podstawy.

6.6.5.3.4.4 Wysokość spadku

Uwaga: Opakowania duże dla materiałów i przedmiotów klasy 1 powinny zostać zbadane według metody badań dla grupy pakowania II.

6.6.5.3.4.4.1 Dla opakowań wewnętrznych zawierających materiały stałe lub ciekłe lub przedmioty, jeżeli badanie będzie przeprowadzane z materiałem stałym lub ciekłym przewidzianym do przewozu lub przedmiotem lub z innym materiałem mającym porównywalne własności:

grupa pakowania I	grupa pakowania II	grupa pakowania III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

6.6.5.3.4.4.2 Dla opakowań zawierających materiały ciekłe, jeżeli badanie będzie przeprowadzane z wodą:

a) jeżeli materiał przewidziany do przewozu ma gęstość względną maksymalnie 1,2:

grupa pakowania I	grupa pakowania II	grupa pakowania III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

b) jeżeli materiał przewidziany do przewozu ma gęstość większą niż 1,2, to wysokość spadku obliczana jest następująco na podstawie gęstości względnej „d" materiału przewidzianego do przewozu zaokrąglonej do pierwszego miejsca po przecinku:

grupa pakowania I	grupa pakowania II	grupa pakowania III
d x 1,5 m	d x 1,0 m	d x 0,67 m

6.6.5.3.4.5 Kryterium oceny wyniku badań

6.6.5.3.4.5.1 Opakowania duże nie mogą wykazywać żadnych uszkodzeń, które mogłyby pogorszyć bezpieczeństwo przewozu. Z opakowania wewnętrznego (opakowań wewnętrznych) lub z przedmiotu (przedmiotów) nie może występować wyciek towaru.

6.6.5.3.4.5.2 W opakowaniach dużych z przedmiotami klasy 1 nie są dopuszczone jakiekolwiek pęknięcia, które umożliwiłyby uwolnienie z opakowań dużych materiałów wybuchowych lub przedmiotów zawierających materiały wybuchowe.

6.6.5.3.4.5.3 Jeżeli opakowanie duże zostało poddane badaniu odporności na uderzenie przy swobodnym spadku, to badany typ przeszedł badanie pozytywnie, jeżeli zawartość została utrzymana, nawet jeżeli zamknięcie nie pozostało już pyłoszczelne.

6.6.5.4 Dopuszczenie i sprawozdanie z badań

6.6.5.4.1 Dla każdego typu opakowania dużego wystawia się zaświadczenie i przyporządkowuje oznakowanie (zgodnie z 6.6.3), podające, że typ włącznie ze swoim wyposażeniem odpowiada przepisom.

6.6.5.4.2 Powinno być sporządzone sprawozdanie z badania, zawierające co najmniej następujące dane i powinno być dostępne dla użytkowników opakowań dużych:

1. Nazwa i adres jednostki przeprowadzającej badanie.
2. Nazwa i adres zgłaszającego (jeśli występuje).
3. Numer sprawozdania z badania.
4. Data sporządzenia sprawozdania.
5. Producent opakowania dużego.
6. Opis typu opakowania dużego (np. wymiary, tworzywo, zamknięcia, grubość ścianek, itd.) i / lub zdjęcie (zdjęcia).
7. Maksymalna pojemność / największa dopuszczalna masa brutto.
8. Charakterystyczne cechy zawartości użytej do badania (np. rodzaj i opis zastosowanych opakowań wewnętrznych lub przedmiotów).
9. Opis i wyniki badań.
10. Sprawozdanie z badania powinno zostać podpisane z podaniem nazwiska i stanowiska osoby podpisującej.

6.6.5.4.3 Sprawozdanie z badania powinno zawierać stwierdzenie, że opakowanie duże przygotowane tak jak do przewozu, zostało zbadane zgodnie z odpowiednimi wymaganiami niniejszego działu oraz, że sprawozdanie może nie być ważne w przypadku stosowania innych metod pakowania lub innych części składowych opakowania. Kopia sprawozdania powinna być dostępna dla władzy właściwej

Dział 6.7

Przepisy dla projektowania, budowy i badania cystern przenośnych i MEGC-UN

Uwaga: Odnośnie wagonów-cystern, cystern odejmowalnych, kontenerów cystern i nadwozi wymiennych-cystern, których korpus cysterny wykonany jest z metalu, jak również wagonów-baterii i MEGC, za wyjątkiem MEGC-UN, patrz dział 6.8; odnośnie kontenerów-cystern z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem, patrz dział 6.9; odnośnie cystern podciśnieniowych do odpadów, patrz dział 6.10.

6.7.1 Wymagania ogólne i stosowanie

6.7.1.1 Przepisy niniejszego działu stosuje się do cystern przenośnych przeznaczonych do przewozu materiałów niebezpiecznych oraz do MEGC przeznaczonych do przewozu gazów nieschłodzonych klasy 2, wszystkimi rodzajami transportu.

W uzupełnieniu przepisów tego działu, o ile nie przewidziano inaczej, multimodalne cysterny przenośne lub MEGC powinny spełniać odpowiednie wymagania Międzynarodowej Konwencji o bezpiecznych kontenerach (CSC) z 1972, jeżeli odpowiadają definicji „kontener" zawartej w tej Konwencji. Do cystern lub MEGC do transportu morskiego, które będą używane na pełnym morzu, mogą mieć zastosowanie dodatkowe przepisy.

6.7.1.2 Uwzględniając postęp naukowy i technologiczny, wymagania techniczne tego działu mogą być zastąpione przez inne przepisy (porozumienia alternatywne). Powinny one przedstawiać poziom bezpieczeństwa nie mniejszy niż ten, który wynika z wymagań tego działu, z uwzględnieniem zgodności z przewożonymi materiałami i zdolności cystern przenośnych lub MEGC do wytrzymywania uderzeń, obciążeń i zagrożeń pożarowych. Dla przewozów międzynarodowych cysterny przenośne lub MEGC zbudowane według porozumień alternatywnych powinny być zatwierdzone przez odpowiednią władzę właściwą.

6.7.1.3 Władza właściwa państwa pochodzenia materiału może wystawić tymczasowe zezwolenie na przewóz materiału, któremu w dziale 3.2 tabela A kolumna 10 nie jest przyporządkowana instrukcja dla cystern przenośnych (T1 do T23, T50 lub T75). Zezwolenie powinno być wymienione w dokumentacji przesyłki i zawierać minimum informacji normalnie znajdujących się w instrukcjach cystern przenośnych oraz warunki pod jakimi materiał powinien być przewożony.

6.7.2 Wymagania dotyczące projektowania, budowy i badań cystern przenośnych przeznaczonych do przewozu materiałów klasy 1 i klas 3 do 9

6.7.2.1 Określenia

Dla potrzeb tego rozdziału:

Ciśnienie próbne oznacza maksymalne nadciśnienie w górnej części zbiornika podczas ciśnieniowej próby hydraulicznej, wynoszące nie mniej niż 1,5-krotność ciśnienia obliczeniowego. Minimalna wielkość ciśnienia próbnego cystern przenośnych przeznaczonych do przewozu określonych materiałów została podana w odpowiedniej instrukcji dla cystern przenośnych pod 4.2.5.2.6.

Cysterna przenośna oznacza multimodalną cysternę, stosowaną do przewozu materiałów klasy 1 i klas 3 do 9. Cysterna przenośna składa się ze zbiornika z przymocowanym wyposażeniem obsługowym i konstrukcyjnym, niezbędnym do przewozu materiałów niebezpiecznych. Napełnianie i opróżnianie cysterny przenośnej powinno być możliwe bez demontowania wyposażenia konstrukcyjnego. Na zewnątrz zbiornika powinna mieć człony stabilizujące oraz powinno być możliwe jej podnoszenie w stanie napełnionym. Przede wszystkim powinna być projektowana w celu umieszczania jej na pojeździe, wagonie lub statku morskim albo statku żeglugi śródlądowej i powinna być wyposażona w płozy, zamocowania lub dodatkowe wyposażenie ułatwiające obsługę. Pojazdy-cysterny, wagony-cysterny, cysterny niemetalowe i DPPL nie są uznawane za cysterny przenośne.

Cysterna przenośna morska oznacza specjalnie zaprojektowaną cysternę do wielokrotnego użycia dla przewozu do, z i pomiędzy obiektami umieszczonymi na morzu. Cysterna przenośna morska jest projektowana i konstruowana zgodnie z wytycznymi dla dopuszczania kontenerów obsługiwanych na pełnym morzu, które są określane przez Międzynarodową Organizację Morską w dokumencie MSC/Circ.860.

Ciśnienie obliczeniowe oznacza ciśnienie stosowane w obliczeniach wymaganych w przepisach budowy zbiorników ciśnieniowych. Ciśnienie obliczeniowe nie może być niższe od najwyższego z następujących ciśnień:

a) maksymalnego dopuszczonego rzeczywistego nadciśnienia w zbiorniku podczas napełniania i opróżniania, lub

b) sumy:

(i) prężności pary (w barach) materiału w 65°C, minus 1 bar,

(ii) ciśnienia cząstkowego (w barach) powietrza lub innych gazów w niewypełnionej przestrzeni określonego przez maksymalną temperaturę 65°C i przez rozszerzanie się fazy ciekłej spowodowane wzrostem średniej temperatury ładunku t_r-t_f (t_f = temperatura napełniania, zwykle 15°C, t_r = 50°C - maksymalna średnia temperatura ładunku),

(iii) ciśnienia cieczy określonego na podstawie sił statycznych podanych pod 6.7.2.2.12, lecz nie mniejszego niż 0,35 bar; lub

c) 2/3 minimalnego ciśnienia próbnego określonego w odpowiedniej instrukcji cysterny przenośnej pod 4.2.5.2.6.

Element topliwy oznacza niezamykające się powtórnie urządzenie obniżające ciśnienie, które jest uruchamiane termicznie.

Maksymalna dopuszczalna masa brutto (MPGM) oznacza sumę masy próżnej cysterny przenośnej (tara) i maksymalnej masy ładunku dopuszczonego do przewozu.

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze (MAWP) oznacza ciśnienie zmierzone w górnej części zbiornika podczas jego eksploatacji, które nie może być niższe od najwyższego z następujących ciśnień:

a) maksymalnego dopuszczalnego rzeczywistego nadciśnienia w zbiorniku podczas napełniania i opróżniania, lub

b) maksymalnego rzeczywistego nadciśnienia, na które zbiornik został zaprojektowany, i które nie może być niższe od sumy:

(i) prężności pary (w barach) materiału w 65°C, zmniejszone o 1 bar, i

(ii) ciśnienia cząstkowego (w barach) powietrza lub innych gazów w nienapełnionej przestrzeni, określonego przez maksymalną temperaturę 65°C i przez rozszerzanie się fazy ciekłej spowodowane wzrostem średniej temperatury ładunku t_r-t_f (t_f = temperatura napełniania, zwykle 15°C, t_r = maksymalna średnia temperatura ładunku, 50°C).

Porozumienie alternatywne oznacza zatwierdzenie wystawione przez władzę właściwą dla cysterny przenośnej lub MEGC, która została zaprojektowana, zbudowana i zbadana według przepisów technicznych lub metod badań innych niż wymienione w niniejszym dziale.

Próba szczelności oznacza badanie zbiornika i jego wyposażenia obsługowego przy użyciu gazu pod rzeczywistym ciśnieniem wewnętrznym nie mniejszym niż 25% MAWP.

Stal drobnoziarnista oznacza stal ferrytyczną, która ma ziarna o rozmiarze maksymalnie 6, określone zgodnie z ASTM E 112-96 lub zdefiniowane w EN 10028-3, Część 3.

Stal wzorcowa oznacza stal o wytrzymałości na rozciąganie 370 N/mm^2 i o wydłużeniu przy rozerwaniu 27%.

Stal konstrukcyjna oznacza stal o gwarantowanej minimalnej wytrzymałości na rozciąganie od 360 N/mm^2 do 440 N/mm^2 i o gwarantowanym minimalnym wydłużeniu przy rozerwaniu zgodnym z wymaganiami pod 6.7.2.3.3.3.

Wyposażenie konstrukcyjne oznacza części wzmacniające, mocujące, ochronne i stabilizujące, umieszczone na zewnątrz zbiornika.

Wyposażenie obsługowe oznacza przyrządy pomiarowe oraz urządzenia do napełniania, opróżniania, odpowietrzania, zabezpieczania, ogrzewania, chłodzenia oraz izolowania cieplnego.

Zakres temperatury obliczeniowej dla zbiornika powinien wynosić od minus 40°C do +50°C dla materiałów przewożonych w temperaturze otoczenia. Dla innych materiałów przewożonych w podwyższonej temperaturze, temperatura obliczeniowa nie powinna być niższa od najwyższej temperatury materiału podczas napełniania, opróżniania lub przewozu. Szerszy zakres temperatur obliczeniowych powinien być brany pod uwagę dla cystern przenośnych przeznaczonych do pracy w surowszych warunkach klimatycznych.

Zbiornik oznacza część cysterny przenośnej, która wypełniona jest materiałem przeznaczonym do przewozu (cysterna właściwa), wliczając w to otwory i ich zamknięcia, ale bez wyposażenia obsługowego i zewnętrznego wyposażenia konstrukcyjnego.

6.7.2.2 Wymagania ogólne dotyczące projektowania i budowy

6.7.2.2.1 Zbiorniki powinny być projektowane i budowane zgodnie z wymaganiami przepisów dotyczących zbiorników ciśnieniowych, uznanych przez władzę właściwą. Zbiorniki powinny być wykonane z metali nadających się do obróbki plastycznej. Zasadniczo materiały powinny być zgodne z normami krajowymi lub międzynarodowymi. Do budowy zbiorników spawanych mogą być użyte tylko te materiały, których spawalność została całkowicie udowodniona. Spoiny powinny być wykonane fachowo i zapewniać pełne bezpieczeństwo. Jeżeli proces technologiczny lub materiały tego wymagają, to zbiorniki powinny być poddawane stosownej obróbce cieplnej w celu zapewnienia odpowiedniego polepszenia wytrzymałości w spoinie i w strefie wpływu ciepła. Przy wyborze materiału należy uwzględnić zakres temperatury obliczeniowej ze względu na ryzyko kruchego przełomu, pęknięcie spowodowane korozją naprężeniową

i udarność. Jeżeli używa się stali drobnoziarnistej, to gwarantowana wartość granicy plastyczności powinna być nie większa niż 460 N/mm^2, a gwarantowana wartość górnej granicy wytrzymałości na rozciąganie, zgodnie z normą materiałową, powinna być nie większa niż 725 N/mm^2. Aluminium może być zastosowane jako materiał konstrukcyjny tylko wtedy, gdy jest to wskazane w przepisach specjalnych cystern przenośnych odnoszących się do określonych materiałów w dziale 3.2 tabela A kolumna 11 lub gdy jest to zatwierdzone przez władzę właściwą. Jeżeli dopuszczone jest aluminium, to powinno być ono izolowane w celu uniknięcia utraty właściwości fizycznych w skutek oddziaływania cieplnego o wartości 110 kW/m^2 przez okres nie krótszy niż 30 minut. Izolacja powinna być skuteczna we wszystkich temperaturach niższych niż 649°C i powinna być osłonięta materiałem o temperaturze topnienia nie niższym niż 700 °C. Materiały konstrukcyjne cystern przenośnych powinny być odpowiednie do warunków zewnętrznych środowiska, w którym mogą być eksploatowane.

6.7.2.2.2 Zbiorniki, osprzęt i przewody rurowe cystern przenośnych powinny być wykonane z materiałów, które:

a) w znacznym stopniu są odporne na działanie materiałów przeznaczonych do przewozu; lub

b) skutecznie ulegają pasywacji lub neutralizacji w wyniku reakcji chemicznej; lub

c) są pokryte materiałem odpornym na korozję bezpośrednio związanym ze zbiornikiem lub połączonym za pomocą równorzędnych środków.

6.7.2.2.3 Uszczelki powinny być wykonane z materiałów odpornych na działanie materiałów przeznaczonych do przewozu.

6.7.2.2.4 Jeżeli zbiorniki pokryte są wykładziną, to wykładzina zbiornika powinna być odporna na działanie materiału(-ów) przeznaczonych do przewozu, jednorodna, nieporowata, pozbawiona perforacji, wystarczająco elastyczna i o rozszerzalności cieplnej zgodnej z materiałem zbiornika. Wykładzina każdego zbiornika, jego osprzętu i przewodów rurowych powinna być ciągła i pokrywać powierzchnię każdego kołnierza. Tam gdzie zewnętrzny osprzęt jest przyspawany do cysterny, wykładzina zbiornika powinna być ciągła wewnątrz instalacji i na powierzchni czołowej kołnierzy zewnętrznych.

6.7.2.2.5 Połączenia i szwy w wykładzinie powinny być wykonane przez spajanie materiału lub za pomocą innych, w równym stopniu skutecznych sposobów.

6.7.2.2.6 Powinno się unikać styczności pomiędzy różnymi metalami, mogącej doprowadzić do uszkodzeń w wyniku działania korozji elektrochemicznej.

6.7.2.2.7 Materiały cysterny przenośnej, włączając w to urządzenia, uszczelki, wykładziny i wyposażenie, nie powinny niekorzystnie oddziaływać na materiał(-y) przeznaczony(-e) do przewozu w cysternach przenośnych.

6.7.2.2.8 Cysterny przenośne powinny być tak projektowane i budowane, łącznie z podporami, aby zapewnić ich bezpieczne posadowienie podczas przewozu oraz z odpowiednimi uchwytami do podnoszenia i mocowania.

6.7.2.2.9 Cysterny przenośne powinny być tak projektowane, aby wytrzymywały bez utraty zawartości co najmniej ciśnienie wewnętrzne spowodowane przez zawartość i obciążenia statyczne, dynamiczne i cieplne podczas normalnych warunków manipulowania i przewozu. Projekt powinien wykazać, że były brane pod uwagę skutki zmęczenia materiału konstrukcyjnego spowodowane przez powtarzające się występowanie tych obciążeń podczas przewidywanego okresu używania cysterny przenośnej.

6.7.2.2.9.1 Dla cystern przenośnych przeznaczonych do użytku na obszarach morskich należy uwzględnić dynamiczne naprężenia wynikające z przewozu i manipulowania na otwartym morzu.

6.7.2.2.10 Zbiornik wyposażony w zawór podciśnieniowy powinien być tak zaprojektowany, aby wytrzymywał bez trwałych odkształceń, ciśnienie zewnętrzne wyższe od ciśnienia wewnętrznego o co najmniej 0,21 bar. Zawór podciśnieniowy powinien być tak ustawiony, aby otwierał się przy ciśnieniu wewnętrznym maksymalnie minus 0,21 bar, chyba że zbiornik jest zbudowany na wyższe nadciśnienie zewnętrzne; w każdym przypadku ciśnienie, na które nastawiony jest zawór podciśnieniowy nie powinno być wyższe od podciśnienia, na które zbiornik został zbudowany. Zbiornik używany do przewozu tylko materiałów stałych (sproszkowanych lub granulowanych) grupy pakowania II lub III, które nie przechodzą w stan ciekły podczas przewozu, może być zaprojektowany na mniejsze ciśnienie zewnętrzne, pod warunkiem zatwierdzenia przez władzę właściwą. W tym przypadku zawór podciśnieniowy powinien być nastawiony w ten sposób, aby otworzył się pod tym niższym ciśnieniem. Zbiornik, który nie jest wyposażony w zawór podciśnieniowy, powinien być tak zbudowany, aby wytrzymywał bez trwałych odkształceń ciśnienie zewnętrzne większe co najmniej o 0,4 bar od ciśnienia wewnętrznego.

6.7.2.2.11 Zawory podciśnieniowe zastosowane w cysternach przenośnych przeznaczonych do przewozu materiałów o temperaturze zapłonu odpowiadającej kryteriom klasy 3 oraz do materiałów przewożonych w temperaturze zapłonu lub wyższej, powinny zapobiegać przedostaniu się ognia do zbiornika, albo cysterny przenośne powinny mieć zbiorniki mogące wytrzymywać wewnętrzny wybuch spowodowany przedostaniem się ognia do zbiornika, bez utraty szczelności.

6.7.2.2.12 Cysterny przenośne i ich zamocowania, powinny być zdolne do przeniesienia przy maksymalnym dopuszczalnym obciążeniu, następujących oddzielnie przyłożonych sił statycznych:

a) w kierunku jazdy:

2-krotna MPGM pomnożona przez przyśpieszenie ziemskie (g)[1];

b) poziomo prostopadle do kierunku jazdy:

MPGM (2-krotna MPGM, jeżeli kierunek jazdy nie jest dokładnie określony) pomnożona przez przyśpieszenie ziemskie (g)[1];

c) pionowo do góry:

MPGM pomnożona przez przyśpieszenie ziemskie (g)[1]; i

d) pionowo do dołu:

2-krotna MPGM (całkowite obciążenie uwzględniające wpływ grawitacji) pomnożona przez przyśpieszenie ziemskie (g)[1].

6.7.2.2.13 Dla każdej z tych sił określonych pod 6.7.2.2.12 powinien być przyjmowany następujący współczynnik bezpieczeństwa:

a) dla metali mających wyraźnie określoną granicę plastyczności: współczynnik bezpieczeństwa wynosi 1,5 w odniesieniu do gwarantowanej granicy plastyczności; lub

b) dla metali niemających wyraźnie określonej granicy plastyczności: współczynnik bezpieczeństwa wynosi 1,5 w odniesieniu do gwarantowanej granicy plastyczności przy wydłużeniu 0,2%, a dla stali austenitycznych przy wydłużeniu 1%.

6.7.2.2.14 Wartości wyraźnie określonej granicy plastyczności lub umownej granicy plastyczności powinny być zgodne z krajowymi lub międzynarodowymi normami materiałowymi. Dla stali austenitycznych wartości minimalne wyraźnie określonej granicy plastyczności lub umownej granicy plastyczności określone normami materiałowymi mogą być przekroczone do 15%, jeżeli te wyższe wartości są potwierdzone atestami materiałowymi. W razie braku norm materiałowych dla metali, wartości wyraźnie określonej granicy plastyczności lub umownej granicy plastyczności powinny być zatwierdzone przez władzę właściwą.

6.7.2.2.15 Cysterny przenośne przeznaczone do przewozu materiałów o temperaturze zapłonu odpowiadającej kryteriom klasy 3, włącznie z materiałami podgrzanymi do lub powyżej ich temperatury zapłonu, powinny mieć możliwość uziemienia. Ponadto powinny być zastosowane środki zapobiegające niebezpiecznemu rozładowaniu ładunków elektrostatycznych.

6.7.2.2.16 Dla niektórych materiałów przeznaczonych do przewozu, jeżeli wymagane jest to w odpowiednich instrukcjach dla cystern przenośnych wskazanych w dziale 3.2 tabela A kolumna 10 i podanych pod 4.2.5.2.6 lub w przepisach specjalnych dla cystern przenośnych wskazanych w dziale 3.2 tabela A kolumna 11 i podanych pod 4.2.5.3, cysterny przenośne powinny być zaopatrzone w dodatkowe zabezpieczenie, które może mieć formę powiększonej grubości ścianki zbiornika lub wyższego ciśnienia próbnego. Powiększona grubość ścianki zbiornika lub wyższe ciśnienie próbne powinny być przyjęte na podstawie oceny właściwego ryzyka związanego z przewozem odnośnych materiałów.

6.7.2.2.17 Izolacja cieplna stykająca się bezpośrednio ze zbiornikiem przeznaczonym do przewozu materiałów podgrzanych powinna mieć temperaturę zapłonu wyższą o co najmniej o 50°C od najwyższej temperatury obliczeniowej cysterny.

6.7.2.3 Kryteria projektowania

6.7.2.3.1 Zbiorniki powinny być projektowane za pomocą matematycznej analizy naprężeń lub doświadczalnie poprzez pomiar naprężenia, lub za pomocą innych metod zatwierdzonych przez władzę właściwą.

6.7.2.3.2 Zbiorniki powinny być tak projektowane i budowane, aby wytrzymywały próbę hydrauliczną przy ciśnieniu co najmniej 1,5-krotność ciśnienia obliczeniowego. Wymagania szczególne podane są dla niektórych materiałów w odpowiednich instrukcjach dla cystern przenośnych wskazanych w dziale 3.2 tabela A kolumna 10 i podane pod 4.2.5.2.6, lub w przepisach specjalnych dla cystern przenośnych wskazanych w dziale 3.2 tabela A kolumna 11 i podanych pod 4.2.5.3. Celem jest uzyskanie minimalnej grubości zbiornika wymaganej dla tych cystern pod 6.7.2.4.1 do 6.7.2.4.10.

6.7.2.3.3 Dla metali mających wyraźnie określoną granicę plastyczności lub scharakteryzowanych przez umowną granicę plastyczności (ogólnie przy wydłużeniu 0,2% lub dla stali austenitycznych przy wydłużeniu 1%), naprężenie σ (sigma) przy ciśnieniu próbnym w zbiorniku nie powinno przekraczać mniejszej z wartości 0,75 Re lub 0,50 Rm, gdzie:

Re - wyraźnie określona granica plastyczności w N/mm^2 lub umowna granica plastyczności przy wydłużeniu 0,2% albo dla stali austenitycznej przy wydłużeniu 1%;

Rm - najmniejsza wartość wytrzymałości na rozciąganie w N/mm^2.

6.7.2.3.3.1 Przyjęte wartości Re i Rm powinny być minimalnymi wartościami zgodnymi z krajowymi lub międzynarodowymi normami materiałowymi. Dla stali austenitycznych wartości minimalne dla Re i Rm określone normami materiałowymi mogą być przekroczone do 15%, jeżeli te wyższe wartości są potwierdzone atestami materiałowymi. W razie braku norm materiałowych dla metali, przyjęte wartości Re i Rm powinny być zatwierdzone przez władzę właściwą lub organ przez nią upoważniony.

---

[1] Do obliczeń: g =9,81 m/s^2.

6.7.2.3.3.2 Stale o stosunku Re/Rm większym niż 0,85 nie są dopuszczone do budowy zbiorników o konstrukcji spawanej. Do określenia tego stosunku powinny być przyjęte wartości Re i Rm wyszczególnione w ateście materiałowym.

6.7.2.3.3.3 Dla stali zastosowanych do konstrukcji zbiorników, wydłużenie przy rozerwaniu w % powinno wynosić nie mniej niż 10000/Rm, ale w żadnym przypadku nie powinno być mniejsze niż 16% dla stali drobnoziarnistych i 20% dla innych stali. Dla aluminium i stopów aluminium zastosowanych do budowy zbiorników wydłużenie w procentach przy rozerwaniu powinno wynosić nie mniej niż 10000/6Rm, ale w żadnym przypadku nie powinno być mniejsze niż 12%.

6.7.2.3.3.4 W celu określenia rzeczywistych parametrów wytrzymałościowych materiału oś próbki pobieranej z blachy walcowanej powinna być prostopadła do kierunku walcowania. Wydłużenie całkowite przy rozerwaniu powinno być mierzone na próbce o przekroju prostokątnym zgodnie z ISO 6892:1998 przy 50 mm długości pomiarowej.

6.7.2.4 Minimalna grubość ścianki zbiornika

6.7.2.4.1 Minimalna grubość ścianki zbiornika powinna być największą z podanych poniżej wartości:

a) minimalnej grubości ścianki określonej zgodnie z wymaganiami pod 6.7.2.4.2 do 6.7.2.4.10;

b) minimalnej grubości ścianki określonej zgodnie z uznanymi przepisami budowy zbiorników ciśnieniowych z uwzględnieniem wymagań pod 6.7.2.3; i

a) minimalnej grubości ścianki wymienionej w odpowiedniej instrukcji cysterny przenośnej, wskazanej w dziale 3.2 tabela A kolumna 10 i podanej pod 4.2.5.2.6 lub w przepisach specjalnych cystern przenośnych wskazanych w dziale 3.2 tabela A kolumna 11 i podanych pod 4.2.5.3.

6.7.2.4.2 Płaszcz, dennice i pokrywy zbiorników o maksymalnej średnicy 1,80 m powinny mieć grubość minimum 5 mm, jeżeli wykonane są ze stali wzorcowej, lub grubość równoważną, jeżeli wykonane są z innego metalu. Zbiorniki o średnicy większej niż 1,80 m powinny mieć grubość ścianki minimum 6 mm, jeżeli wykonane są ze stali wzorcowej, lub grubość równoważną, jeżeli wykonane są z innego metalu, z wyjątkiem zbiorników przeznaczonych do przewozu materiałów sypkich lub granulowanych grupy pakowania II lub III, dla których wymagana minimalna grubość ścianki może być zmniejszona do minimum 5 mm, jeżeli wykonane są ze stali wzorcowej, lub do równoważnej grubości, jeżeli wykonane są z innego metalu.

6.7.2.4.3 Jeżeli zbiornik zaopatrzony jest w dodatkowe zabezpieczenia przeciwko uszkodzeniom, to cysterny przenośne o ciśnieniu próbnym mniejszym niż 2,65 bar mogą mieć zmniejszoną grubość ścianki zbiornika odpowiednio do zastosowanych zabezpieczeń zatwierdzonych przez władzę właściwą. Jednakże zbiorniki o średnicy maksymalnie 1,80 m powinny mieć grubości ścianki minimum 3 mm, jeżeli wykonane są ze stali wzorcowej, lub grubość równoważną, jeżeli wykonane są z innego metalu. Zbiorniki o średnicy większej niż 1,80 m powinny mieć grubości ścianki minimum 4 mm, jeżeli wykonane są ze stali wzorcowej, lub grubość równoważną, jeżeli wykonane są z innego metalu.

6.7.2.4.4 Płaszcz, dennice i pokrywy zbiorników powinny mieć grubość ścianki nie mniejszą niż 3 mm, niezależnie od materiału konstrukcyjnego.

6.7.2.4.5 Zabezpieczenia dodatkowe wymienione pod 6.7.2.4.3 mogą być wykonane jako ogólne zewnętrzne zabezpieczenia konstrukcyjne, takie jak odpowiednie konstrukcje typu „sandwich" z zewnętrznym pokryciem (płaszcz) przymocowanym do zbiornika, podwójna ścianka konstrukcyjna lub otoczenie zbiornika pełną konstrukcją ramową z podłużnych i poprzecznych elementów wzmacniających.

6.7.2.4.6 Równoważna grubość ścianki z metalu, z wyjątkiem grubości określonej pod 6.7.2.4.2 dla stali wzorcowej, powinna być określona za pomocą następującego wzoru:

$$e_1 = \frac{21{,}4 \times e_0}{\sqrt[3]{Rm_1 \times A_1}}$$

gdzie:

e_1 = wymagana grubość równorzędna ścianki (w mm) dla zastosowanego metalu;

e_0 = minimalna grubość ścianki (w mm) stali wzorcowej, wymieniona w odpowiednich instrukcjach dla cystern przenośnych wskazanych w dziale 3.2 tabela A kolumna 10, i podanych pod 4.2.5.2.6 lub w przepisach specjalnych wskazanych w dziale 3.2 tabela A kolumna 11 i podanych pod 4.2.5.3;

Rm_1 = gwarantowana minimalna wytrzymałość na rozciąganie (w N/mm^2) zastosowanego metalu (patrz pod 6.7.2.3.3);

A_1 = gwarantowane minimalne wydłużenie przy zerwaniu (w %) dla zastosowanego metalu zgodnie z krajowymi lub międzynarodowymi normami.

6.7.2.4.7 Jeżeli w odpowiedniej instrukcji cystern przenośnych podanej pod 4.2.5.2.6 określona grubość minimalna ścianki wynosi 8 mm lub 10 mm, to należy uważać, że grubości te są obliczone na podstawie własności stali wzorcowej i w oparciu o zbiornik o średnicy 1,80 m. Jeżeli zastosowany jest metal inny niż stal miękka

(patrz pod 6.7.2.1) lub średnica zbiornika jest większa niż 1,80 m, to grubość ścianki powinna być określona za pomocą następującego wzoru:

$$e_1 = \frac{21{,}4 \times e_0 \times d_1}{1{,}8 \times \sqrt[3]{Rm_1 \times A_1}}$$

gdzie:

e_1 = wymagana równorzędna grubość ścianki (w mm) dla zastosowanego metalu;

e_0 = minimalna grubość ścianki (w mm) dla stali wzorcowej wymienionej w odpowiednich instrukcjach dla cystern przenośnych wskazanych w dziale 3.2 tabela A kolumnie 10 i podanych pod 4.2.5.2.6 lub w przepisach specjalnych wskazanych w dziale 3.2 tabela A kolumna 11 i podanych pod 4.2.5.3;

d_1 = średnica zbiornika (w m), ale nie mniejsza niż 1,80 m;

Rm_1 = gwarantowana minimalna wytrzymałość na rozciąganie (w N/mm^2) zastosowanego metalu (patrz pod 6.7.2.3.3);

A_1 = gwarantowane minimalne wydłużenie przy zerwaniu (w %) dla zastosowanego metalu zgodnie z krajowymi lub międzynarodowymi normami.

6.7.2.4.8 W żadnym przypadku grubość ścianki nie może być mniejsza niż określona pod 6.7.2.4.2, 6.7.2.4.3 i 6.7.2.4.4. Wszystkie części zbiornika powinny mieć minimalną grubość ścianki określoną pod 6.7.2.4.2 do 6.7.2.4.4. Grubość ta nie powinna uwzględniać naddatku na korozję.

6.7.2.4.9 Jeżeli zastosowana jest stal miękka (patrz 6.7.2.1), to wówczas nie są wymagane obliczenia za pomocą wzoru pod 6.7.2.4.6.

6.7.2.4.10 Nie powinna występować skokowa zmiana grubości blach przy połączeniu dennic z płaszczem zbiornika.

6.7.2.5 Wyposażenie obsługowe

6.7.2.5.1 Wyposażenie obsługowe powinno być umieszczone w taki sposób, aby było chronione przed możliwością urwania lub uszkodzenia w czasie czynności manipulacyjnych i podczas przewozu. Jeżeli połączenie pomiędzy ramą i zbiornikiem dopuszcza do względnego przesunięcia pomiędzy podzespołami, to wyposażenie powinno być tak przymocowane, aby pozwalało na to przemieszczenie bez uszkodzenia współpracujących części. Urządzenia zewnętrzne służące do opróżniania (rury, urządzenia zamykające), wewnętrzny zawór odcinający i jego gniazdo powinny być chronione przed możliwością ich rozerwania pod działaniem sił zewnętrznych (na przykład przez zastosowanie przekrojów ścinanych). Urządzenia do napełniania i opróżniania (włączając kołnierze lub gwintowane korki) oraz jakiekolwiek pokrywy ochronne powinny być odpowiednio zabezpieczone przed niezamierzonym otwarciem.

6.7.2.5.2 Wszystkie otwory zbiornika, przeznaczone do napełniania lub opróżniania cystern przenośnych powinny być wyposażone w zawór odcinający ręcznie sterowany, umiejscowiony możliwie blisko zbiornika. Pozostałe otwory, z wyjątkiem otworów dla zaworów wentylacyjnych lub urządzeń obniżających ciśnienie, powinny być wyposażone w zawory odcinające albo w inne odpowiednie urządzenia zamykające, umiejscowione tak blisko zbiornika jak to jest racjonalnie wykonalne.

6.7.2.5.3 Wszystkie cysterny przenośne powinny być wyposażone we właz lub inne otwory rewizyjne odpowiedniej wielkości pozwalające na przeprowadzenie rewizji wewnętrznej i odpowiedni dostęp dla konserwacji i napraw wnętrza. W cysternach przenośnych podzielonych na komory każda z komór powinna być wyposażona we właz lub inne otwory rewizyjne.

6.7.2.5.4 Osprzęt zewnętrzny powinien być grupowany razem w takim stopniu, jak to jest racjonalnie wykonalne. W cysternach przenośnych izolowanych, osprzęt górny powinien być otoczony zbiornikiem gromadzącym rozlany materiał, z odpowiednimi kanałami odprowadzającymi.

6.7.2.5.5 Każde połączenie cysterny przenośnej powinno być wyraźnie oznaczone dla wskazania jego funkcji.

6.7.2.5.6 Każdy zawór odcinający lub inne urządzenie zamykające powinny być projektowane i wykonywane przy uwzględnieniu ciśnienia nie mniejszego niż MAWP zbiornika, biorąc pod uwagę przewidywaną temperaturę podczas przewozu. Wszystkie zawory odcinające z trzpieniami śrubowymi powinny być zamykane ręcznym pokrętłem kołowym w kierunku ruchu wskazówek zegara. Dla innych zaworów odcinających położenie (otwarcia i zamknięcia) i kierunek zamknięcia powinny być wyraźnie określone. Wszystkie zawory odcinające powinny być tak projektowane, aby nie było możliwe ich przypadkowe otwarcie.

6.7.2.5.7 Elementy ruchome, takie jak pokrywy, urządzenia do zamykania itp., które narażone są na tarcie lub uderzenia w kontakcie z cysternami przenośnymi aluminiowymi przeznaczonymi do przewozu materiałów o temperaturze zapłonu odpowiadającej kryteriom klasy 3, oraz do materiałów przewożonych w temperaturze podwyższonej do temperatury zapłonu lub wyższej, powinny być wykonane ze stali zabezpieczonej przed korozją.

6.7.2.5.8 Przewody rurowe powinny być tak projektowane, konstruowane i instalowane, aby uniknąć możliwości uszkodzenia spowodowanego rozszerzalnością cieplną i kurczeniem się, uderzeniem mechanicznym i drganiem. Wszystkie przewody rurowe powinny być wykonane z odpowiedniego metalu. Połączenia przewodów rurowych powinny być spawane wszędzie tam, gdzie jest to możliwe.

6.7.2.5.9 Połączenia rur miedzianych powinny być wykonane lutem twardym lub równorzędną wytrzymałościowo złączką metalową. Temperatura topnienia materiału do lutowania nie powinna być niższa niż 525°C. Połączenia nie powinny zmniejszać wytrzymałości przewodu rurowego, jakie może wystąpić przy połączeniach gwintowanych.

6.7.2.5.10 Ciśnienie rozrywające wszystkich przewodów i połączeń rurowych osprzętu nie powinno być mniejsze od 4-krotnego MAWP zbiornika, albo 4-krotnego ciśnienia, któremu może być poddany zbiornik w czasie obsługi w wyniku działania pompy lub innego urządzenia (za wyjątkiem urządzeń obniżających ciśnienie).

6.7.2.5.11 Do budowy zaworów i wyposażenia dodatkowego powinny być stosowane metale ciągliwe.

6.7.2.5.12 System ogrzewania powinien być zaprojektowany lub sterowany w taki sposób, aby materiał nie mógł osiągnąć temperatury, w której ciśnienie w zbiorniku przewyższa maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze (MAWP) lub stwarza inne ryzyko (np. niebezpieczny rozkład cieplny).

6.7.2.5.13 System ogrzewania powinien być zaprojektowany lub sterowany w taki sposób, aby energia nie dochodziła do wewnętrznych elementów grzewczych, chyba że elementy grzewcze są całkowicie zanurzone. Temperatura na powierzchni elementów grzewczych wewnętrznego urządzenia grzewczego lub temperatura w zbiorniku zewnętrznego urządzenia grzewczego nie może, w żadnym przypadku, przekroczyć 80% temperatury samozapłonu (w °C) przewożonego materiału.

6.7.2.5.14 Jeżeli elektryczny system grzewczy zamontowano wewnątrz zbiornika, powinien on być wyposażony w wyłącznik różnicowoprądowy o prądzie zadziałania o natężeniu mniejszym niż 100 mA.

6.7.2.5.15 Elektryczne szafy sterownicze montowane na zbiornikach nie powinny być bezpośrednio połączone z wnętrzem zbiornika oraz powinny zapewniać stopień ochrony przynajmniej równoważny IP 56 według norm IEC 144 lub IEC 529.

6.7.2.6 Otwory dolne

6.7.2.6.1 Niektóre materiały nie mogą być przewożone w cysternach przenośnych z otworami dolnymi. Jeżeli odpowiednie instrukcje cystern przenośnych podane w dziale 3.2 tabela A kolumna 10 i opisane pod 4.2.5.2.6 wskazują, że otwory dolne są zabronione, to oznacza, że poniżej poziomu cieczy w zbiorniku nie powinno być żadnych otworów, gdy jest on napełniony do maksymalnego dopuszczalnego stopnia napełnienia. Jeżeli istniejący otwór jest zamknięty, wówczas powinno być to wykonane poprzez przyspawanie wewnętrznie i zewnętrznie wstawki do zbiornika.

6.7.2.6.2 Układy wylotowe cystern przenośnych opróżnianych od dołu, przewożących niektóre materiały stałe krystalizujące lub o bardzo dużej lepkości, powinny być wyposażone w co najmniej 2 niezależne od siebie urządzenia zamykające umieszczone szeregowo. Wyposażenie powinno odpowiadać wymaganiom władzy właściwej lub organu przez nią upoważnionego i powinno zawierać:

a) zewnętrzne urządzenie odcinające umiejscowione tak blisko zbiornika, jak to jest racjonalnie wykonalne i tak zaprojektowane, że zminimalizowane będzie niezamierzone otwarcie wskutek uderzenia lub inne nierozważne postępowanie; i

b) szczelne zamknięcie na końcu rury spustowej, którym może być ryglowana zaślepka kołnierzowa lub nakrętka gwintowana.

6.7.2.6.3 Każdy układ dolnego opróżniania powinien być wyposażony w 3 szeregowo umieszczone i niezależne od siebie urządzenia odcinające, z wyjątkiem postanowień podanych pod 6.7.2.6.2. Projekt wyposażenia powinien odpowiadać wymaganiom władzy właściwej lub organu przez nią upoważnionego i powinien zawierać:

a) samozamykający się wewnętrzny zawór odcinający, którym jest zawór odcinający wewnątrz zbiornika lub wewnątrz przyspawanego kołnierza albo przeciwkołnierza, taki że:

(i) urządzenia sterujące zaworami są tak zaprojektowane, aby nie było możliwe przypadkowe ich otwarcie wskutek uderzenia lub innego nieumyślnego działania;

(ii) zawór może być obsługiwany z góry lub z dołu;

(iii) jeżeli to możliwe, to położenie zaworu (otwarte lub zamknięte) powinno dać się sprawdzić z poziomu ziemi;

(iv) z wyjątkiem cystern przenośnych o pojemności maksymalnie 1000 litrów, powinno być możliwe zamknięcie zaworu z dostępnego miejsca cysterny przenośnej, które jest oddalone od samego zaworu; i

(v) zawór powinien zachowywać skuteczność nawet w przypadku uszkodzenia urządzeń zewnętrznych sterujących działaniem zaworu;

b) zewnętrzny zawór odcinający umiejscowiony tak blisko zbiornika, jak to jest racjonalnie wykonalne; i

c) szczelne zamknięcie na końcu rury spustowej, którym może być ryglowana zaślepka kołnierzowa lub nakrętka gwintowana.

6.7.2.6.4 Dla zbiorników z wykładziną, wewnętrzny zawór odcinający wymagany pod 6.7.2.6.3 a) może być zastąpiony przez dodatkowy zewnętrzny zawór odcinający. Producent powinien spełniać wymagania władzy właściwej lub organu przez nią upoważnionego.

6.7.2.7 **Urządzenia bezpieczeństwa**

6.7.2.7.1 Wszystkie cysterny przenośne powinny być wyposażone w co najmniej jedno urządzenie obniżające ciśnienie. Wszystkie urządzenia obniżające ciśnienie powinny być projektowane, budowane i znakowane zgodnie z wymaganiami władzy właściwej lub organu przez nią upoważnionego.

6.7.2.8 **Urządzenia obniżające ciśnienie**

6.7.2.8.1 Każda cysterna przenośna o pojemności minimum 1900 litrów i każda niezależna komora cysterny przenośnej o porównywalnej pojemności powinna być wyposażona w jedno lub więcej sprężynowych urządzeń obniżających ciśnienie i dodatkowo może mieć płytkę bezpieczeństwa lub element topliwy, równolegle do urządzeń sprężynowych, z wyjątkiem, gdy jest to zabronione przez odniesienie się do 6.7.2.8.3 w odpowiednich instrukcjach cystern przenośnych podanych pod 4.2.5.2.6. Urządzenia obniżające ciśnienie powinny mieć wystarczającą przepustowość, aby zapobiec pęknięciu zbiornika spowodowanego wzrostem ciśnienia lub podciśnienia występującego podczas napełniania, rozładunku lub oddziaływania ogrzanej zawartości.

6.7.2.8.2 Urządzenia obniżające ciśnienie powinny być tak zaprojektowane, aby nie dopuszczały do przedostawania się zanieczyszczeń, wyciekania cieczy i niebezpiecznego wzrostu ciśnienia.

6.7.2.8.3 Dla niektórych materiałów, jeżeli jest to wymagane w odpowiednich instrukcjach dla cystern przenośnych wskazanych w dziale 3.2 tabela A kolumna 10 i podanych pod 4.2.5.2.6, cysterny przenośne powinny być wyposażone w urządzenie obniżające ciśnienie zatwierdzone przez władzę właściwą. Urządzenie obniżające ciśnienie powinno składać się z płytki bezpieczeństwa poprzedzającej sprężynowe urządzenie obniżające ciśnienie, chyba że cysterna przenośna przeznaczona jest do przewozu jednego materiału i wyposażona jest w urządzenie obniżające ciśnienie wykonane z materiałów zgodnych z przewożonym materiałem. Jeżeli płytka bezpieczeństwa jest umieszczona szeregowo z wymaganym urządzeniem obniżającym ciśnienie, to w przestrzeni pomiędzy płytką bezpieczeństwa i sprężynowym urządzeniem obniżającym ciśnienie powinien być umieszczony manometr lub odpowiedni wskaźnik informujący o wykryciu pęknięcia płytki bezpieczeństwa, perforacji lub wycieku, który mógłby spowodować nieprawidłową pracę układu obniżającego ciśnienie. Płytka bezpieczeństwa powinna rozerwać się przy ciśnieniu nominalnym wyższym o 10% od początkowego ciśnienia otwarcia urządzenia obniżającego ciśnienie.

6.7.2.8.4 Każda cysterna przenośna o pojemności mniejszej niż 1900 litrów powinna być wyposażona w urządzenie obniżające ciśnienie, którym może być płytka bezpieczeństwa, jeżeli płytka ta spełnia wymagania podane pod 6.7.2.11.1. Jeżeli nie zostało zastosowane sprężynowe urządzenie obniżające ciśnienie, to płytka bezpieczeństwa powinna być nastawiona na rozerwanie przy ciśnieniu nominalnym równym wartości ciśnienia próbnego. Ponadto mogą być zastosowane topliwe elementy zabezpieczające zgodnie z 6.7.2.10.1.

6.7.2.8.5 Jeżeli zbiornik jest przystosowany do opróżniania przy pomocy ciśnienia, to przewód rurowy powinien być wyposażony w odpowiednie urządzenie obniżające ciśnienie nastawione na działanie przy ciśnieniu nie wyższym niż MAWP zbiornika i zawór odcinający powinien być zamocowany tak blisko zbiornika, jak to jest racjonalnie wykonalne.

6.7.2.9 **Nastawianie urządzeń obniżających ciśnienie**

6.7.2.9.1 Urządzenia obniżające ciśnienie powinny działać tylko w warunkach nadmiernego wzrostu temperatury, ponieważ zbiornik nie powinien być poddawany nadmiernym wahaniom ciśnienia podczas normalnych warunków przewozu (patrz 6.7.2.12.2).

6.7.2.9.2 Wymagane urządzenie do obniżania ciśnienia powinno być nastawione na ciśnienie otwarcia przy nominalnym ciśnieniu wynoszącym 5/6 ciśnienia próbnego dla zbiorników o ciśnieniu próbnym nie wyższym niż 4,5 bar i 110% z 2/3 ciśnienia próbnego dla zbiorników o ciśnieniu próbnym wyższym niż 4,5 bar. Po obniżeniu ciśnienia urządzenie powinno zamykać się najpóźniej przy ciśnieniu niższym o 10% poniżej ciśnienia otwarcia. Urządzenie powinno pozostawać zamknięte przy wszystkich niższych wartościach ciśnienia. Wymagania te nie przeszkadzają zastosowaniu urządzenia zabezpieczającego przed podciśnieniem lub połączenia układów obniżających ciśnienie i układów zabezpieczających przed podciśnieniem.

6.7.2.10 **Elementy topliwe**

6.7.2.10.1 Elementy topliwe powinny działać w temperaturze pomiędzy 100°C i 149°C pod warunkiem, że ciśnienie w zbiorniku w temperaturze topnienia nie będzie wyższe niż ciśnienie próbne. Powinny być one umieszczone w górnej części zbiornika z wlotem w przestrzeni gazowej i nie powinny być osłonięte od zewnętrznego wpływu ciepła, jeżeli używane są w celu zapewnienia bezpieczeństwa przewozu. Elementy topliwe nie muszą być stosowane w cysternach przenośnych o ciśnieniu próbnym przekraczającym 2,65 bar, jeżeli nie jest to ustalone w dziale 3.2 tabela A kolumna 11 przez przepis specjalny TP36. Elementy topliwe zastosowane w cysternach przenośnych przeznaczonych do przewozu materiałów w podwyższonej temperaturze powinny być projektowane na działanie w temperaturze wyższej od maksymalnej temperatury,

jaka będzie występowała podczas przewozu i powinny odpowiadać wymaganiom władzy właściwej lub organu przez nią upoważnionego.

6.7.2.11 Płytki bezpieczeństwa

6.7.2.11.1 Płytki bezpieczeństwa powinny być dobrane na rozerwanie w całym zakresie projektowanych temperatur przy nominalnym ciśnieniu równym ciśnieniu próbnemu, o ile w 6.7.2.8.3 nie jest inaczej przewidziane. Jeżeli zostały zastosowane płytki bezpieczeństwa, to szczególną uwagę należy zwrócić na wymagania podane pod 6.7.2.5.1 i 6.7.2.8.3.

6.7.2.11.2 Płytki bezpieczeństwa powinny być odpowiednie do podciśnień występujących w cysternach przenośnych.

6.7.2.12 Przepustowość urządzeń obniżających ciśnienie

6.7.2.12.1 Sprężynowe urządzenie obniżające ciśnienie wymagane pod 6.7.2.8.1 powinno mieć minimalny przekrój w strefie przepływu równoważny otworowi o średnicy 31,75 mm. Zawory podciśnieniowe, jeżeli są zastosowane, powinny mieć przekrój w strefie przepływu nie mniejszy niż 284 mm^2.

6.7.2.12.2 Łączna wydajność urządzeń obniżających ciśnienie (biorąc pod uwagę redukcję przepływu w przypadku, kiedy cysterna przenośna jest wyposażona w płytkę bezpieczeństwa poprzedzającą sprężynowe urządzenia obniżające ciśnienie lub kiedy sprężynowe urządzenia obniżające ciśnienie są dostarczane z urządzeniami zapobiegającymi rozprzestrzenieniu się ognia) w warunkach pełnego objęcia ogniem cysterny przenośnej powinna być wystarczająca dla ograniczenia ciśnienia w zbiorniku do 20% powyżej ciśnienia otwarcia urządzeń obniżających ciśnienie. Dla uzyskania zamierzonej wydajności urządzeń obniżających ciśnienie mogą być zastosowane urządzenia awaryjne. Urządzeniami tymi mogą być elementy topliwe, urządzenia sprężynowe lub płytki bezpieczeństwa albo układ sprężynowych urządzeń obniżających ciśnienie i płytek bezpieczeństwa. Pełna przepustowość urządzeń obniżających ciśnienie może być określona przy użyciu wzoru podanego pod 6.7.2.12.2.1 lub tabeli pod 6.7.2.12.2.3.

6.7.2.12.2.1 Dla określenia łącznej wymaganej przepustowości urządzeń obniżających ciśnienie, która powinna być traktowana jako suma pojedynczych przepustowości wszystkich współpracujących urządzeń, powinien być zastosowany następujący wzór:

$$Q = 12{,}4\frac{FA^{0{,}82}}{LC}\sqrt{\frac{ZT}{M}}$$

gdzie:

Q = minimalna wymagana przepustowość w metrach sześciennych powietrza na sekundę (m^3/s) w warunkach normalnych: 1 bar i 0°C (273 K);

F = współczynnik o następujących wartościach:

- dla zbiorników nieizolowanych F = 1;
- dla zbiorników izolowanych F = U(694-t)/13,6, jednak w żadnym przypadku nie może być mniejszy niż 0,25, gdzie:

U = przewodność cieplna izolacji w 38°C, w $kW \cdot m^{-2} \cdot K^{-1}$;

t = rzeczywista temperatura materiału podczas napełniania (w°C); jeżeli temperatura ta nie jest znana, to przyjmuje się t = 15°C.

Wartość F podana powyżej dla zbiorników izolowanych może być uznana pod warunkiem, że izolacja jest zgodna z 6.7.2.12.2.4;

A = całkowita powierzchnia zewnętrzna zbiornika w m^2;

Z = współczynnik ściśliwości w warunkach zredukowanych (jeżeli współczynnik ten nie jest znany, to przyjmuje się Z = 1,0);

T = temperatura absolutna w Kelvinach (°C + 273) ponad urządzeniem obniżającym ciśnienie, w warunkach zredukowanych;

L = ciepło parowania cieczy w kJ/kg, w warunkach zredukowanych;

M = masa cząsteczkowa wydobywającego się gazu;

C = stała, która wyprowadzana jest z następujących wzorów jako funkcja współczynnika „k" ciepła właściwego:

$$k = \frac{c_p}{c_v}$$

gdzie:

c_p - ciepło właściwe pod stałym ciśnieniem; i

c_v - ciepło właściwe w stałej objętości.

gdy k>1:

$$C = \sqrt{k\left(\frac{2}{k+1}\right)^{\frac{k+1}{k-1}}}$$

gdy k = 1 lub gdy k nie jest znane:

$$C = \frac{1}{\sqrt{e}} = 0{,}607$$

gdzie e jest stałą matematyczną 2,7183.

C może być także wzięte z następującej tabeli:

k	C	k	C	k	C
1,00	0,607	1,26	0,660	1,52	0,704
1,02	0,611	1,28	0,664	1,54	0,707
1,04	0,615	1,30	0,667	1,56	0,710
1,06	0,620	1,32	0,671	1,58	0,713
1,08	0,624	1,34	0,674	1,60	0,716
1,10	0,628	1,36	0,678	1,62	0,719
1,12	0,633	1,38	0,681	1,64	0,722
1,14	0,637	1,40	0,685	1,66	0,725
1,16	0,641	1,42	0,688	1,68	0,728
1,18	0,645	1,44	0,691	1,70	0,731
1,20	0,649	1,46	0,695	2,00	0,770
1,22	0,652	1,48	0,698	2,20	0,793
1,24	0,656	1,50	0,701		

6.7.2.12.2.2 Zamiast powyższego wzoru można dla wymiarowania urządzeń obniżających ciśnienie w zbiornikach cystern przewidzianych do przewozu materiałów ciekłych, zastosować tabelę w 6.7.2.12.2.3. Tabela ta zakłada wartość współczynnika izolacji F=1, ale powinna być odpowiednio dostosowana, jeżeli zbiornik jest izolowany. Pozostałe wartości zastosowane do obliczenia tej tabeli:

M = 86,7; T = 394 K; L = 334,94 kJ/kg ; C = 0,607; Z = 1

6.7.2.12.2.3 Minimalna wymagana przepustowość Q w metrach sześciennych powietrza na sekundę przy ciśnieniu 1 bar i w 0°C (273 K)

A - powierzchnia zewnętrzna zbiornika (m^2)	Q (m^3/s)	A - powierzchnia zewnętrzna zbiornika (m^2)	Q (m^3/s)
2	0.230	37.5	2.539
3	0.320	40	2.677
4	0.405	42.5	2.814
5	0.487	45	2.949
6	0.565	47.5	3.082
7	0.641	50	3.215
8	0.715	52.5	3.346
9	0.788	55	3.476
10	0.859	57.5	3.605
12	0.998	60	3.733
14	1.132	62.5	3.860
16	1.263	65	3.987
18	1.391	67.5	4.112
20	1.517	70	4.236
22.5	1.670	75	4.483
25	1.821	80	4.726
27.5	1.969	85	4.967
30	2.115	90	5.206
32.5	2.258	95	5.442
35	2.400	100	5.676

6.7.2.12.2.4 Układy izolacyjne zastosowane w celu zmniejszenia ilości wypuszczanej zawartości powinny być zatwierdzone przez władzę właściwą lub organ przez nią upoważniony. Zatwierdzone do tych celów układy izolacyjne powinny we wszystkich przypadkach:

a) pozostawać skuteczne w temperaturach do 649°C; i

b) być pokryte materiałem o temperaturze topnienia 700°C lub wyższej.

6.7.2.13 Oznakowanie urządzeń obniżających ciśnienie

6.7.2.13.1 Na każdym urządzeniu obniżającym ciśnienie powinny być naniesione w sposób wyraźny i trwały następujące dane:

a) ciśnienie (w barach lub kPa) lub temperatura (w°C) otwarcia;

b) dopuszczalna tolerancja ciśnienia otwarcia dla sprężynowych urządzeń obniżających ciśnienie;

c) temperatura odnosząca się do nominalnego ciśnienia płytki bezpieczeństwa;

d) dopuszczalna tolerancja temperatury dla elementów topliwych; i

e) nominalna przepustowość sprężynowych urządzeń obniżających ciśnienie, płytek bezpieczeństwa lub elementów topliwych, w metrach sześciennych powietrza na sekundę (m^3/s) w warunkach normalnych;

f) przekrój poprzeczny powierzchni przepływu sprężynowego urządzenia obniżającego ciśnienie, płytki bezpieczeństwa i elementów topliwych w mm^2.

jeżeli jest to możliwe, to powinny być również podane:

g) nazwa producenta i odpowiedni numer katalogowy urządzenia.

6.7.2.13.2 Nominalna przepustowość podana na urządzeniu obniżającym ciśnienie powinna być określona zgodnie z ISO 4126-1:2004 i ISO 4126:7:2004.

6.7.2.14 Połączenia z urządzeniami obniżającymi ciśnienie

6.7.2.14.1 Połączenia z urządzeniami obniżającymi ciśnienie powinny mieć wystarczający przekrój, aby bez ograniczeń umożliwić wymagany przepływ do urządzenia zabezpieczającego. Żaden zawór odcinający nie powinien być umieszczany pomiędzy zbiornikiem a urządzeniem obniżającym ciśnienie, za wyjątkiem, gdy są zastosowane dwa urządzenia w celu konserwacji lub z innych przyczyn, a zawory odcinające obsługujące urządzenia aktualnie pracujące znajdują się w pozycji otwartej, albo zawory odcinające są tak wzajemnie połączone, że przynajmniej jedno z dwóch urządzeń jest ciągle w użyciu. W otworach prowadzących do wylotów lub urządzeń obniżających ciśnienie nie powinny występować żadne przeszkody, które mogłyby ograniczać lub odcinać wypływ gazów lub par ze zbiornika do tego urządzenia. Otwory lub przewody z wylotów urządzeń obniżających ciśnienie, jeżeli są zastosowane, powinny tak odprowadzać parę lub ciecz do atmosfery, aby na urządzenia obniżające ciśnienie działało minimalne ciśnienie zwrotne.

6.7.2.15 Usytuowanie urządzeń obniżających ciśnienie

6.7.2.15.1 Każdy otwór wlotowy urządzenia obniżającego ciśnienie powinien być umieszczony w górnej, środkowej części zbiornika, w pobliżu przecięcia się podłużnej i poprzecznej osi symetrii, jeżeli jest to praktycznie wykonalne. Wszystkie otwory wlotowe powinny być usytuowane w przestrzeni gazowej zbiornika przy maksymalnym stopniu napełnienia oraz urządzenia powinny być tak przymocowane, aby zapewniały wypływ ulatniających się gazów bez ograniczeń. Dla materiałów palnych uchodzący gaz powinien być kierowany na zewnątrz zbiornika w taki sposób, aby nie mógł oddziaływać na zbiornik. Urządzenia ochronne odchylające strumień pary mogą być stosowane, jeżeli nie zmniejszają przepustowości urządzenia obniżającego ciśnienie.

6.7.2.15.2 Rozmieszczenie urządzeń obniżających ciśnienie powinno być tak wykonane, aby uniemożliwić osobom nieupoważnionym dostęp do tych urządzeń oraz aby zabezpieczyć te urządzenia przed uszkodzeniem spowodowanym przewróceniem się cysterny przenośnej.

6.7.2.16 Urządzenia pomiarowe

6.7.2.16.1 Nie są dopuszczone mierniki poziomu wykonane ze szkła lub innego kruchego materiału, jeżeli są bezpośrednio połączone z zawartością zbiornika.

6.7.2.17 Podpory, ramy i uchwyty do podnoszenia i mocowania cystern przenośnych

6.7.2.17.1 W celu zapewnienia bezpieczeństwa podczas przewozu cysterny przenośne powinny być projektowane i budowane ze strukturami nośnymi. Z tego względu przy projektowaniu powinny być uwzględniane siły wymienione pod 6.7.2.2.12 i współczynnik bezpieczeństwa wymieniony pod 6.7.2.2.13. Dopuszczalne są płozy, ramy, łoża lub inne podobne konstrukcje.

6.7.2.17.2 Łączne naprężenia spowodowane przez nadbudowy cysterny przenośnej (np. łoża, ramy itp.) oraz uchwyty do podnoszenia i mocowania nie powinny powodować nadmiernych naprężeń w dowolnej części zbiornika. Do cysterny przenośnej powinny być przymocowane stałe uchwyty do podnoszenia i mocowania. W zasadzie powinny być one przymocowane do podpór cysterny przenośnej, lecz mogą być również umocowane do płyt wzmacniających umiejscowionych na zbiorniku w punktach podparcia.

6.7.2.17.3 Przy projektowaniu podpór i ram należy uwzględnić skutki korozji powodowanej przez środowisko.

6.7.2.17.4 Kieszenie dla wózków widłowych powinny mieć możliwość zamknięcia. Urządzenia zamykające kieszenie dla wózków widłowych powinny być nieodłączną częścią ramy lub powinny być przymocowane do nich w sposób stały. Cysterny przenośne jednokomorowe o długości mniejszej niż 3,65 m nie muszą mieć zamknięć kieszeni dla wózków widłowych pod warunkiem, że:

a) zbiornik razem z osprzętem jest dobrze zabezpieczony przed uderzeniem widłami wózka widłowego; i

b) odległość pomiędzy środkami kieszeni dla wideł wózków widłowych jest równa co najmniej połowie maksymalnej długości cysterny przenośnej.

6.7.2.17.5 Jeżeli cysterny przenośne nie są zabezpieczone podczas przewozu zgodnie z wymaganiami podanymi pod 4.2.1.2, to zbiorniki i wyposażenie obsługowe powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem w wyniku uderzenia bocznego lub wzdłużnego albo wywrócenia. Osprzęt zewnętrzny powinien być zabezpieczony tak, aby wykluczyć wydostanie się zawartości ze zbiornika po uderzeniu lub wywróceniu cysterny przenośnej na jej osprzęt. Przykłady zabezpieczeń obejmują:

a) ochronę przed uderzeniem bocznym, która może składać się z podłużnych belek zabezpieczających zbiornik po obu stronach na poziomie linii środkowej;

b) ochronę cysterny przenośnej przed przewróceniem, która może składać się ze wzmocnionych pierścieni lub prętów przymocowanych w poprzek ramy;

c) ochronę przed uderzeniem od tyłu, która może składać się ze zderzaka lub ramy;

d) ochronę zbiornika przed uszkodzeniem spowodowanym uderzeniem lub przewróceniem, przez zastosowanie ramy ISO zgodnie z ISO 1496-3:1995.

6.7.2.18 Zatwierdzenie typu

6.7.2.18.1 Dla każdego nowego typu cysterny przenośnej władza właściwa lub organ przez nią wyznaczony powinien wystawić świadectwo zatwierdzenia typu. Świadectwo to powinno poświadczać, że cysterna przenośna została zbadana przez tę władzę, jest odpowiednia do zamierzonego celu oraz spełnia wymagania tego działu i ewentualnie wymagania odnoszące się do materiałów, podane w dziale 4.2 i w dziale 3.2 tabela A. Jeżeli seria cystern przenośnych wykonywana jest bez zmian w konstrukcji, to świadectwo jest ważne dla całej serii. W świadectwie powinny być podane: protokół badania typu, materiały lub grupy materiałów dopuszczonych do przewozu, materiały zastosowane do budowy zbiornika i wykładziny (jeżeli występuje) oraz numer zatwierdzenia. Numer zatwierdzenia powinien składać się z wyróżniającego się napisu lub symbolu państwa, na terenie którego zatwierdzenie było przyznane, to jest znaku wyróżniającego pojazdów samochodowych w ruchu międzynarodowym wprowadzonego przez Konwencję o ruchu drogowym (Wiedeń 1968 r.) i z numeru wpisu do rejestru. Każde ustalenie zamienne zgodne z zapisem pod 6.7.1.2 powinno być wskazane w świadectwie. Zatwierdzenie typu może obejmować zatwierdzenia mniejszych cystern przenośnych wykonanych z materiału tego samego rodzaju i grubości, przy zastosowaniu tej samej technologii wykonania i z identycznymi podporami, równoważnymi zamknięciami i innymi częściami wyposażenia.

6.7.2.18.2 Protokół z badania typu dla zatwierdzenia typu powinien zawierać co najmniej:

a) wyniki odpowiednich badań ram określonych w ISO 1496-3:1995;

b) wyniki badań odbiorczych i prób określonych pod 6.7.2.19.3; i

c) wyniki prób zderzeń określonych pod 6.7.2.19.1, jeżeli jest to wymagane.

6.7.2.19 Badania i próby

6.7.2.19.1 Cysterny przenośne odpowiadające określeniu kontenera w CSC z 1972 roku w aktualnym wydaniu, nie mogą być używane, chyba że przejdą pomyślnie badania reprezentatywnego wzoru typu każdego typu na dynamiczny wzdłużny test zderzeniowy opisany w Podręczniku badań i kryteriów część IV rozdział 41.

6.7.2.19.2 Korpus zbiornika i wyposażenie każdej cysterny przenośnej powinny być badane przed pierwszym przekazaniem ich do eksploatacji (badanie odbiorcze i próby) i potem w okresach nie dłuższych niż co 5 lat (5-letni okres badań i prób) z pośrednimi badaniami i próbami okresowymi (2,5-letni okres badań i prób) w połowie pomiędzy 5-letnimi okresami badań i prób. 2,5-letnie badania i próby mogą być wykonane z tolerancją nie większą niż 3 miesiące od określonej daty. Badanie nadzwyczajne powinno być wykonywane, kiedy jest to konieczne, zgodnie z ustaleniami pod 6.7.2.19.7, niezależnie od daty ostatniego badania okresowego.

6.7.2.19.3 Badania odbiorcze i próby cysterny przenośnej powinny obejmować sprawdzenie dokumentacji, rewizję wewnętrzną i zewnętrzną cysterny przenośnej i jej osprzętu z uwzględnieniem materiałów, które będą przewożone oraz próbę ciśnieniową. Przed oddaniem cysterny przenośnej do eksploatacji powinna być wykonana próba szczelności oraz sprawdzanie prawidłowości funkcjonowania całego wyposażenia obsługowego. Jeżeli zbiornik i jego wyposażenie były poddane próbie ciśnieniowej oddzielnie, to po zmontowaniu powinny być wspólnie poddane próbie szczelności.

6.7.2.19.4 Badania okresowe i próby wykonywane co 5 lat powinny obejmować co najmniej rewizję wewnętrzną i zewnętrzną i jako ogólna reguła, hydrauliczną próbę ciśnieniową. W odniesieniu do zbiorników wykorzystywanych jedynie w celu przewozu materiałów stałych, innych niż materiały trujące lub żrące, które podczas przewozu nie przechodzą w stan ciekły, hydrauliczną próbę ciśnieniową można zastąpić odpowiednią próbą ciśnieniową wykonywaną przy ciśnieniu stanowiącym 1,5-krotność maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia roboczego, pod warunkiem uzyskania zgody władzy właściwej. Osłona, izolacja cieplna lub inna powinny być odejmowane tylko w razie konieczności wiarygodnej oceny stanu cysterny przenośnej. Jeżeli zbiornik i wyposażenie były poddane próbie ciśnieniowej oddzielnie, to po zmontowaniu powinny być wspólnie poddane próbie szczelności.

6.7.2.19.5 Pośrednie 2,5-letnie badania okresowe i próby powinny obejmować co najmniej rewizję wewnętrzną i zewnętrzną cysterny przenośnej i jej wyposażenia z uwzględnieniem materiałów, które będą przewożone, próbę szczelności oraz sprawdzanie prawidłowości funkcjonowania całego wyposażenia obsługowego. Osłona, izolacja cieplna lub inna powinny być odejmowane tylko w razie konieczności wiarygodnej oceny stanu cysterny przenośnej. Dla cystern przenośnych przeznaczonych do przewozu tylko jednego materiału, można odstąpić od przeprowadzania rewizji wewnętrznej podczas 2,5-letniego badania pośredniego, albo zastąpić ją innymi próbami lub procedurami badawczymi ustalonymi przez władzę właściwą lub organ przez nią upoważniony.

6.7.2.19.6 Cysterny przenośne nie mogą być ani napełniane ani przekazywane do przewozu po dacie upływu ważności ostatniego 2,5-letniego lub 5-letniego okresu badań i prób wymaganych pod 6.7.2.19.2. Jednak cysterny przenośne napełnione przed datą upływu ważności ostatniego badania okresowego mogą być dalej przewożone przez okres nie przekraczający 3 miesięcy po dacie wygaśnięcia ważności ostatniej próby lub badania. Ponadto cysterna przenośna może być przewożona po dacie wygaśnięcia ważności ostatniej próby lub badania:

a) po opróżnieniu lecz przed oczyszczeniem, w celu wykonania następnej wymaganej próby lub badania, przed ponownym napełnieniem; i

b) o ile władza właściwa nie przewidziała inaczej, przez okres nie przekraczający 6 miesięcy od daty wygaśnięcia ważności ostatniej okresowej próby lub badań, w celu umożliwienia zwrotu materiału niebezpiecznego dla unieszkodliwienia lub przetworzenia. Informacja o tym wyjątku powinna być naniesiona w dokumencie przewozowym.

6.7.2.19.7 Badania nadzwyczajne i próby są konieczne, jeżeli cysterna przenośna wykazuje oznaki uszkodzeń, korozji, nieszczelności lub inne objawy wskazujące na usterki mogące wpływać na prawidłową pracę cysterny przenośnej. Zakres badań nadzwyczajnych i prób zależy od wielkości uszkodzeń albo stopnia zużycia cysterny przenośnej. Badania powinny zostać przeprowadzone w zakresie co najmniej 2,5-letnich badań i prób zgodnych z wymaganiami pod 6.7.2.19.5.

6.7.2.19.8 Rewizja wewnętrzna i zewnętrzna powinny zapewnić, że:

a) zbiornik został zbadany w celu wykrycia wżerów, korozji, otarć, wgnieceń, zniekształceń, wad spawalniczych oraz innego stanu, włącznie z nieszczelnością, które mogłyby uczynić cysternę przenośną niebezpieczną podczas przewozu;

b) instalacje rurowe, zawory, układy podgrzewające/chłodzące i uszczelki zostały sprawdzone z uwzględnieniem skorodowanych powierzchni, wad lub każdego innego stanu, włączając w to nieszczelności, które mogą uczynić cysternę przenośną niebezpieczną podczas napełniania, opróżniania i przewozu;

c) urządzenia dociskające pokrywy włazów funkcjonują prawidłowo i nie ma nieszczelności pokryw włazów lub uszczelek;

d) brakujące albo poluzowane śruby lub nakrętki na jakimkolwiek kołnierzu łączącym, lub zaślepce kołnierzowej zostały uzupełnione i dokręcone;

e) wszystkie urządzenia zabezpieczające i zawory nie wykazują korozji, zniekształceń i jakichkolwiek uszkodzeń lub wad, które mogłyby utrudniać ich prawidłową eksploatację. Zdalnie sterowane urządzenia zamykające i samozamykające się zawory odcinające powinny zostać poddane próbom ruchowym w celu wykazania ich prawidłowego działania;

f) wykładziny, jeżeli występują, zostały sprawdzone zgodnie z warunkami określonymi przez producenta wykładzin;

g) wymagane oznakowania cystern przenośnych są czytelne i zgodne z odpowiednimi przepisami; i

h) ramy, podpory i urządzenia do podnoszenia cysterny przenośnej są w zadowalającym stanie.

6.7.2.19.9 Badania i próby podane pod 6.7.2.19.1, 6.7.2.19.3, 6.7.2.19.4, 6.7.2.19.5 i 6.7.2.19.7 powinny być przeprowadzane przez rzeczoznawcę lub w jego obecności, upoważnionego przez władzę właściwą lub organ przez nią upoważniony. Jeżeli próba ciśnieniowa jest częścią badań i prób, to próba ciśnieniowa powinna być zaznaczona na tabliczce cysterny przenośnej. W trakcie badania pod ciśnieniem cysterna przenośna powinna być sprawdzona na nieszczelności zbiornika, przewodów rurowych oraz wyposażenia.

6.7.2.19.10 W każdym przypadku, kiedy na zbiorniku zostały wykonane operacje cięcia, podgrzewania lub spawania, prace te powinny być zatwierdzone przez władzę właściwą lub organ przez nią upoważniony, z uwzględnieniem przepisów dotyczących konstrukcji zbiorników ciśnieniowych, zastosowanych do budowy zbiornika. Po zakończeniu prac powinna być przeprowadzona próba ciśnieniowa pod pełnym ciśnieniem próbnym.

6.7.2.19.11 Jeżeli zostaną stwierdzone wady zagrażające bezpieczeństwu, to cysterna przenośna nie powinna być przekazywana do eksploatacji przed ich usunięciem i uzyskaniem zadowalającego wyniku powtórnej próby.

6.7.2.20 Oznakowanie

6.7.2.20.1 Każda cysterna przenośna powinna być zaopatrzona w metalową, odporną na korozję tabliczkę, trwale przymocowaną do cysterny przenośnej w miejscu widocznym i łatwo dostępnym dla kontroli. Jeżeli tabliczki nie można trwale przymocować do zbiornika z powodu rozmieszczenia urządzeń, to zbiornik powinien być oznakowany co najmniej danymi wymaganymi przez przepisy dla zbiorników ciśnieniowych. Na tabliczce powinny być naniesione za pomocą wytłaczania lub inną podobną metodą co najmniej poniższe dane:

a) informacje o właścicielu

(i) numer rejestracyjny właściciela;

b) informacje produkcyjne

(i) państwo produkcji;

(ii) data produkcji;

(iii) nazwa i znaki producenta;

(iv) numer fabryczny;

c) informacje o dopuszczeniu

(i) symbol ONZ dla opakowań: 

Symbol ten powinien być używany tylko w celu poświadczenia, że opakowanie, cysterna przenośna lub MEGC spełnia odpowiednie wymagania działu 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 lub 6.7[2)];

(ii) państwo dopuszczenia;

(iii) jednostka upoważniona do dopuszczenia typu;

(iv) numer dopuszczenia typu;

(v) litery „AA" jeżeli typ został dopuszczony według porozumień alternatywnych (patrz 6.7.1.2);

(vi) przepis techniczny dla projektowania zbiorników ciśnieniowych, według którego zbiornik został wykonany;

d) ciśnienie

(i) MAWP (w barach lub kPa (nadciśnienie))[3)];

(ii) ciśnienie próbne (w barach lub kPa (nadciśnienie))[3)];

(iii) data odbiorczego badania ciśnieniowego (miesiąc i rok);

(iv) znaki identyfikacyjne rzeczoznawcy dla badania odbiorczego;

(v) zewnętrzne ciśnienie obliczeniowe[4)] (w barach lub kPa (nadciśnienie))[3)];

(vi) MAWP układu grzewczego/chłodzącego (w barach lub kPa (nadciśnienie))[3)] (jeżeli jest przewidziany);

e) temperatury

(i) zakres temperatur obliczeniowych (w°C)[3)];

f) materiały

(i) materiał zbiornika i odniesienie do normy (norm) materiałowej (-ych);

(ii) równoważna grubość ściany ze stali wzorcowej (w mm)[3)];

(iii) materiał wykładziny (jeżeli jest przewidziana);

g) pojemność

(i) pojemność wodna zbiornika w 20°C (w litrach)[3)];

Po tej danej powinien występować symbol „S", jeżeli zbiornik podzielony jest falochronami na przestrzenie o pojemności maksimum 7500 litrów;

(ii) pojemność wodna każdej komory w 20°C (w litrach)[3)] (jeżeli są przewidziane, w zbiornikach wielokomorowych).

Po tej danej powinien występować symbol „S", jeżeli komora podzielona jest falochronami na przestrzenie o pojemności maksimum 7500 litrów;

h) badania okresowe

(i) rodzaj przeprowadzonego ostatniego badania okresowego (2,5- lub 5-letnie badanie okresowe lub badanie nadzwyczajne);

(ii) data przeprowadzonego ostatniego badania okresowego (miesiąc i rok);

(iii) ciśnienie próbne (w barach lub kPa (nadciśnienie))[3)] (jeżeli ma zastosowanie);

(iv) znaki identyfikacyjne jednostki upoważnionej, która przeprowadziła lub uwierzytelniła ostatnie badanie;

[2)] Ten symbol używany jest w celu potwierdzenia, że elastyczny kontener do przewozu luzem dopuszczony do innych rodzajów transportu jest zgodny z wymaganiami działu 6.8 Przepisów modelowych ONZ.

[3)] Powinny być podane zastosowane jednostki.

[4)] Patrz pod 6.7.2.2.10.

Rysunek 6.7.2.20.1: Przykład tabliczki identyfikacyjnej

Numer rejestracyjny właściciela					
INFORMACJE PRODUKCYJNE					
Państwo produkcji					
Data produkcji					
Producent					
Numer fabryczny					
INFORMACJE O DOPUSZCZENIU					
(UN)	Państwo dopuszczenia				
	Jednostka upoważniona do dopuszczenia typu				
	Numer dopuszczenia typu			„AA" *(jeżeli ma zastosowanie)*	
Przepis techniczny dla projektowania zbiornika (przepis techniczny dla zbiornika ciśnieniowego)					
CIŚNIENIA					
MAWP				bar *lub* kPa	
Ciśnienie próbne				bar *lub* kPa	
Data badania odbiorczego	*(mm/rrrr)*		Stempel rzeczoznawcy		
Zewnętrzne ciśnienie obliczeniowe				bar *lub* kPa	
MAWP układu grzewczego/chłodzącego *(jeżeli jest przewidziany)*				bar *lub* kPa	
TEMPERATURY					
Zakres temperatur obliczeniowych				....°C do	....°C
MATERIAŁY					
Materiał (-y) zbiornika i odniesienie do normy (norm) materiałowej (-ych)					
Równoważna grubość ściany ze stali wzorcowej				mm	
Materiał wykładziny *(jeżeli jest przewidziana)*					
POJEMNOŚĆ					
Pojemność wodna zbiornika w 20°C			litr	„S" *(jeżeli ma zastosowanie)*	
Pojemność wodna każdej komory w 20°C (w litrach) *(jeżeli są przewidziane, w zbiornikach wielokomorowych)*			litr	„S" *(jeżeli ma zastosowanie)*	

BADANIA OKRESOWE

Rodzaj badania	**Data badania**	**Stempel rzeczoznawcy i ciśnienie próbne[a)]**		**Rodzaj badania**	**Data badania**	**Stempel rzeczoznawcy i ciśnienie próbne**	
	(mm/rrrr)		**bar lub kPa**		*(mm/rrrr)*		**bar lub kPa**

[a)] ciśnienie próbne (jeżeli ma zastosowanie)

6.7.2.20.2 Na samej cysternie przenośnej lub na metalowej tabliczce przymocowanej na stałe do cysterny przenośnej powinny być trwale naniesione następujące dane:

Nazwa użytkownika

Nazwa materiału(-ów) dopuszczonych do przewozu i maksymalna średnia temperatura ładunku, jeżeli jest wyższa niż 50°C

MPGM _____ kg

Masa własna (tara)_____ kg

Instrukcja dla cysterny przenośnej zgodnie z 4.2.5.2.6.

Uwaga: W celu określenia przewożonego materiału, patrz także w części 5.

6.7.2.20.3 Jeżeli cysterna przenośna jest przewidziana i zatwierdzona do operacji na pełnym morzu, to wówczas na tabliczce identyfikacyjnej powinien być umieszczony napis „OFFSHORE PORTABLE TANK".

6.7.3 Wymagania dotyczące projektowania, budowy, badań i prób cystern przenośnych przeznaczonych do przewozu gazów skroplonych nieschłodzonych

Uwaga: Te wymagania dotyczą także cystern przenośnych do przewozu chemikaliów pod ciśnieniem (UN 3500, 3501, 3502, 3503, 3504 i 3505).

6.7.3.1 Określenia

Dla celów niniejszego rozdziału:

Ciśnienie obliczeniowe oznacza ciśnienie stosowane w obliczeniach wymaganych w przepisach budowy zbiorników ciśnieniowych. Ciśnienie obliczeniowe nie może być niższe od najwyższego z następujących ciśnień:

a) maksymalnego dopuszczonego rzeczywistego nadciśnienia w zbiorniku podczas napełniania i opróżniania, lub

b) sumy:

(i) maksymalnego dopuszczonego rzeczywistego nadciśnienia, na które zbiornik jest zaprojektowany, jak określono w b) w definicji MAWP (patrz powyżej); i

(ii) ciśnienia cieczy określonego na podstawie sił statycznych podanych pod 6.7.2.3.2.9, lecz nie mniejszego niż 0,35 bar;

Ciśnienie próbne oznacza maksymalne nadciśnienie w górnej części zbiornika podczas ciśnieniowej próby hydraulicznej.

Cysterna przenośna oznacza multimodalną cysternę o pojemności większej niż 450 litrów, stosowaną do przewozu gazów skroplonych nieschłodzonych. Cysterna przenośna składa się ze zbiornika z przymocowanym wyposażeniem obsługowym i konstrukcyjnym, niezbędnym do przewozu gazów. Napełnianie i opróżnianie cysterny przenośnej powinno być możliwe bez demontowania wyposażenia konstrukcyjnego. Na zewnątrz zbiornika powinna mieć człony stabilizujące oraz powinno być możliwe jej podnoszenie w stanie napełnionym. Przede wszystkim powinna być projektowana w celu umieszczania jej na pojeździe, wagonie lub statku morskim albo statku żeglugi śródlądowej i powinna być wyposażona w płozy, zamocowania lub dodatkowe wyposażenie ułatwiające obsługę. Pojazdy-cysterny, wagony-cysterny, cysterny niemetalowe, DPPL, butle do gazu i opakowania duże nie są uznawane za cysterny przenośne.

Gęstość napełniania oznacza średnią masę gazu skroplonego nieschłodzonego na litr pojemności zbiornika (kg/l). Gęstość napełniania jest podana w instrukcji T50 cysterny przenośnej pod 4.2.5.2.6.

Maksymalna dopuszczalna masa brutto(MPGM) oznacza sumę masy próżnej cysterny przenośnej (tara) i maksymalnej masy ładunku dopuszczonego do przewozu.

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze (MAWP) oznacza ciśnienie zmierzone w górnej części zbiornika podczas jego eksploatacji, które w żadnym przypadku nie może być niższe od 7 bar i nie niższe od najwyższego z następujących ciśnień:

a) maksymalnego dopuszczalnego rzeczywistego nadciśnienia w zbiorniku podczas napełniania i opróżniania, lub

b) maksymalnego rzeczywistego nadciśnienia, na które zbiornik został zaprojektowany, i które powinno być równe:

(i) dla gazu skroplonego nieschłodzonego wymienionego w instrukcji dla cystern przenośnych T50 pod 4.2.5.2.6 - MAWP (w barach) podanemu w tej instrukcji dla tego gazu;

(ii) dla innych gazów skroplonych nieschłodzonych, nie mniej niż sumie:

- prężności pary (w barach) gazów skroplonych nieschłodzonych w obliczeniowej temperaturze odniesienia minus 1 bar; i
- ciśnienia cząstkowego (w barach) powietrza lub innych gazów w nienapełnionej przestrzeni, określonego przez obliczeniową temperaturę odniesienia i przez rozszerzanie się fazy ciekłej, spowodowane wzrostem średniej temperatury ładunku t_r-t_f (t_f = temperatura napełniania, zwykle 15°C, t_r = 50°C - maksymalna średnia temperatura ładunku).

(iii) dla chemikaliów pod ciśnieniem - MAWP (w barach) podanego w instrukcji dla cystern przenośnych T50 w 4.2.5.2.6 dla gazów skroplonych będących składnikiem propelentu.

Obliczeniowa temperatura odniesienia oznacza temperaturę, w której prężność pary ładunku określana jest w celu obliczenia MAWP. Obliczeniowa temperatura odniesienia powinna być niższa od temperatury krytycznej gazu skroplonego nieschłodzonego przeznaczonego do przewozu lub skroplonego propelentu gazowego chemikaliów pod ciśnieniem, dla zapewnienia, że gaz przez cały czas pozostanie w stanie ciekłym. Wartość ta dla poszczególnych typów cystern przenośnych wynosi:

a) zbiornik o średnicy 1,5 m lub mniejszej: 65°C;

b) zbiornik o średnicy większej niż 1,5 m:

(i) bez izolacji lub osłony przeciwsłonecznej: 60°C;

(ii) z osłoną przeciwsłoneczną (patrz 6.7.3.2.12): 55°C; i

(iii) z izolacją (patrz 6.7.3.2.12): 50°C.

Porozumienie alternatywne oznacza zatwierdzenie wystawione przez władzę właściwą dla cysterny przenośnej lub MEGC, które zostały zaprojektowane, wyprodukowane lub zbadane według przepisów technicznych lub metod badań innych niż wymienione w niniejszym dziale.

Próba szczelności oznacza badanie zbiornika i jego wyposażenia obsługowego przy użyciu gazu pod rzeczywistym ciśnieniem wewnętrznym nie mniejszym niż 25% MAWP.

Stal wzorcowa oznacza stal o wytrzymałości na rozciąganie 370 N/mm^2 i o wydłużeniu przy rozerwaniu 27%.

Stal konstrukcyjna oznacza stal o gwarantowanej minimalnej wytrzymałości na rozciąganie od 360 N/mm^2 do 440 N/mm^2 i o gwarantowanym minimalnym wydłużeniu przy rozerwaniu zgodnym z wymaganiami pod 6.7.3.3.3.

Wyposażenie konstrukcyjne oznacza części wzmacniające, mocujące, ochronne i stabilizujące, umieszczone na zewnątrz zbiornika.

Wyposażenie obsługowe oznacza przyrządy pomiarowe oraz urządzenia do napełniania, opróżniania, odpowietrzania, zabezpieczania i izolowania cieplnego.

Zbiornik oznacza część cysterny przenośnej, która wypełniona jest gazem skroplonym nieschłodzonym przeznaczonym do przewozu (cysterna właściwa), wliczając w to otwory i ich zamknięcia, ale bez wyposażenia obsługowego i zewnętrznego wyposażenia konstrukcyjnego.

Zakres temperatury obliczeniowej dla zbiornika powinien wynosić od minus 40°C do +50°C dla gazów skroplonych nieschłodzonych przewożonych w temperaturze otoczenia. Szerszy zakres temperatur obliczeniowych powinien być brany pod uwagę dla cystern przenośnych przeznaczonych do pracy w surowszych warunkach klimatycznych.

6.7.3.2 Wymagania ogólne dotyczące projektowania i budowy

6.7.3.2.1 Zbiorniki powinny być projektowane i budowane zgodnie z wymaganiami przepisów dotyczących zbiorników ciśnieniowych, uznanych przez władzę właściwą. Zbiorniki powinny być wykonane ze stali nadających się do obróbki plastycznej. Zasadniczo materiały powinny być zgodne z normami krajowymi lub międzynarodowymi. Do budowy zbiorników spawanych mogą być użyte tylko te materiały, których spawalność została całkowicie udowodniona. Spoiny powinny być wykonane fachowo i zapewniać pełne bezpieczeństwo. Jeżeli proces technologiczny lub materiały tego wymagają, zbiorniki powinny być poddawane stosownej obróbce cieplnej w celu zapewnienia odpowiedniego polepszenia wytrzymałości w spoinie i w strefie wpływu ciepła. Przy wyborze materiału należy uwzględnić zakres temperatury obliczeniowej ze względu na ryzyko kruchego przełomu, pęknięcia spowodowane korozją naprężeniową i udarność. Jeżeli używa się stali drobnoziarnistej, to gwarantowana wartość granicy plastyczności powinna być nie większa niż 460 N/mm^2, a gwarantowana wartość górnej granicy wytrzymałości na rozciąganie, zgodnie z normą materiałową, powinna być nie większa niż 725 N/mm^2. Materiały konstrukcyjne cystern przenośnych powinny być odpowiednie do warunków zewnętrznych środowiska, w którym mogą być eksploatowane.

6.7.3.2.2 Zbiorniki, osprzęt i przewody rurowe cystern przenośnych powinny być wykonane z materiałów, które:

a) w znacznym stopniu są odporne na działanie gazu(-ów) skroplonego(-ych) nieschłodzonego(-ych) przeznaczonego(-ych) do przewozu; lub

b) skutecznie ulegają pasywacji lub neutralizacji w wyniku reakcji chemicznej.

6.7.3.2.3 Uszczelki powinny być wykonane z materiałów zgodnych z gazem(-ami) skroplonym(-ymi) nieschłodzonym(-ymi) przeznaczonym(-ymi) do przewozu.

6.7.3.2.4 Powinno się unikać styczności pomiędzy różnymi metalami, mogącej doprowadzić do uszkodzeń w wyniku działania korozji elektrochemicznej.

6.7.3.2.5 Materiały cysterny przenośnej, włączając w to urządzenia, uszczelki, osłony i wyposażenie, nie powinny niekorzystnie oddziaływać na gaz(-y) skroplony(-e) nieschłodzony(-e) przewidziany(-e) do przewozu w cysternach przenośnych.

6.7.3.2.6 Cysterny przenośne powinny być tak projektowane i budowane łącznie z podporami, aby zapewnić bezpieczne ich posadowienie podczas przewozu, oraz z odpowiednimi uchwytami do podnoszenia i mocowania.

6.7.3.2.7 Cysterny przenośne powinny być tak projektowane, aby wytrzymywały bez utraty zawartości, co najmniej ciśnienie wewnętrzne spowodowane przez zawartość i obciążenia statyczne, dynamiczne i cieplne podczas normalnych warunków manipulowania i przewozu. Projekt powinien wykazać, że były brane pod uwagę skutki zmęczenia materiału konstrukcyjnego spowodowane przez powtarzające się występowanie tych obciążeń podczas przewidywanego okresu używania cysterny przenośnej.

6.7.3.2.8 Zbiorniki powinny być zaprojektowane tak, aby wytrzymywały bez trwałych odkształceń ciśnienie zewnętrzne większe od ciśnienia wewnętrznego o co najmniej 0,4 bar (nadciśnienie). Jeżeli zbiornik będzie narażony na niebezpieczne podciśnienie przed napełnianiem lub podczas rozładunku, to powinien być projektowany tak, aby wytrzymywał ciśnienie zewnętrzne większe o co najmniej 0,9 bar (nadciśnienie) od ciśnienia wewnętrznego; zbiornik powinien być zbadany przy zastosowaniu tego ciśnienia.

6.7.3.2.9 Cysterny przenośne i ich zamocowania, powinny być zdolne do przeniesienia przy największym dopuszczalnym obciążeniu następujących, oddzielnie przyłożonych sił statycznych:

a) w kierunku jazdy:

2-krotna MPGM pomnożona przez przyśpieszenie ziemskie (g)[5];

b) poziomo prostopadle do kierunku jazdy:

MPGM (2-krotna MPGM, jeżeli kierunek jazdy nie jest dokładnie określony) pomnożona przez przyśpieszenie ziemskie (g)[5];

c) pionowo do góry:

MPGM pomnożona przez przyśpieszenie ziemskie (g)[5]; i

d) pionowo do dołu:

2-krotna MPGM (całkowite obciążenie uwzględniające wpływ grawitacji) pomnożona przez przyśpieszenie ziemskie (g)[5];.

6.7.3.2.10 Dla każdej z tych sił, określonej pod 6.7.3.2.9, powinien być przyjmowany następujący współczynnik bezpieczeństwa:

a) dla metali mających wyraźnie określoną granicę plastyczności: współczynnik bezpieczeństwa wynosi 1,5 w odniesieniu do gwarantowanej granicy plastyczności; lub

b) dla metali nie mających wyraźnie określonej granicy plastyczności: współczynnik bezpieczeństwa wynosi 1,5 w odniesieniu do gwarantowanej granicy plastyczności przy wydłużeniu 0,2%, a dla stali austenitycznych przy wydłużeniu 1%.

6.7.3.2.11 Wartości wyraźnie określonej granicy plastyczności lub umownej granicy plastyczności powinny być zgodne z krajowymi lub międzynarodowymi normami materiałowymi. Dla stali austenitycznych wartości minimalne wyraźnie określonej granicy plastyczności lub umownej granicy plastyczności, określone normami materiałowymi, mogą być przekroczone do 15%, jeżeli te wyższe wartości są potwierdzone atestami materiałowymi. W razie braku norm materiałowych dla metali, wartości wyraźnie określonej granicy plastyczności lub umownej granicy plastyczności powinny być zatwierdzone przez władzę właściwą.

6.7.3.2.12 Jeżeli zbiorniki przeznaczone do przewozu gazów skroplonych nieschłodzonych wyposażone są w izolację cieplną, to układ izolacji cieplnej powinien spełniać następujące wymagania:

a) powinien składać się z osłony obejmującej minimum górną 1/3, ale maksymalnie górną 1/2 powierzchni zbiornika i oddzielonej od zbiornika co najmniej 40 mm warstwą powietrza; lub

b) powinien składać się z całkowitej osłony z materiału izolacyjnego o odpowiedniej grubości, tak zabezpieczonej, aby zapobiec przenikaniu wilgoci i uszkodzeniu w normalnych warunkach przewozu i aby zapewnić przewodność cieplną nie większą niż 0,67 ($W \cdot m^{-2} \cdot K^{-1}$);

c) jeżeli powłoka zabezpieczająca jest gazoszczelna, to powinno być zastosowane urządzenie, które w przypadku rozszczelnienia się zbiornika lub jego wyposażenia powinno zapobiec powstaniu niebezpiecznego ciśnienia w warstwie izolacyjnej; i

d) izolacja cieplna nie powinna utrudniać dostępu do urządzeń służących do napełniania i opróżniania.

6.7.3.2.13 Cysterny przenośne przeznaczone do przewozu gazów skroplonych nieschłodzonych zapalnych powinny mieć możliwość uziemienia.

6.7.3.3 Kryteria projektowania

6.7.3.3.1 Zbiorniki powinny być o przekroju kołowym.

6.7.3.3.2 Zbiorniki powinny być tak projektowane i budowane, aby wytrzymywały hydrauliczne ciśnienie próbne nie mniejsze niż 1,3-krotność ciśnienia obliczeniowego. Projekt zbiornika powinien uwzględniać wartości MAWP przewidzianego w instrukcji T50 cystern przenośnych podanych pod 4.2.5.2.6 dla każdego gazu skroplonego nieschłodzonego przeznaczonego do przewozu. Celem jest uzyskanie minimalnej grubości zbiornika wymaganej dla tych cystern pod 6.7.3.4.

6.7.3.3.3 Dla stali mających wyraźnie określoną granicę plastyczności lub mających umowną granicę plastyczności (ogólnie przy wydłużeniu 0,2% lub przy wydłużeniu 1% dla stali austenitycznych) naprężenie σ (sigma) przy ciśnieniu próbnym w zbiorniku nie powinno przekraczać mniejszej z wartości 0,75 Re lub 0,50 Rm, gdzie:

Re = wyraźnie określona granica plastyczności w N/mm^2 lub umowna granica plastyczności przy wydłużeniu 0,2% albo przy wydłużeniu 1% dla stali austenitycznej;

Rm = najmniejsza wartość wytrzymałości na rozciąganie w N/mm^2.

---

[5] Do obliczeń $g = 9{,}81\ m/s^2$

6.7.3.3.3.1 Przyjęte wartości Re i Rm powinny być minimalnymi wartościami zgodnymi z krajowymi lub międzynarodowymi normami materiałowymi. Dla stali austenitycznych wartości minimalne dla Re i Rm określone normami materiałowymi mogą być przekroczone do 15%, jeżeli te wyższe wartości są potwierdzone atestami materiałowymi. W razie braku norm materiałowych dla stali, przyjęte wartości Re i Rm powinny być zatwierdzone przez władzę właściwą lub organ przez nią upoważniony.

6.7.3.3.3.2 Stale o stosunku Re/Rm większym niż 0,85 nie są dopuszczone do budowy zbiorników o konstrukcji spawanej. Do określenia tego stosunku powinny być przyjęte wartości Re i Rm wyszczególnione w ateście materiałowym.

6.7.3.3.3.3 Dla stali zastosowanych do konstrukcji zbiorników wydłużenie przy zerwaniu w procentach powinno wynosić nie mniej niż 10000/Rm, ale w żadnym przypadku nie powinno być mniejsze niż 16% dla stali drobnoziarnistych i 20% dla innych stali.

6.7.3.3.3.4 W celu określenia rzeczywistych parametrów wytrzymałościowych materiału oś próbki pobieranej z blachy walcowanej powinna być prostopadła do kierunku walcowania. Wydłużenie całkowite przy rozerwaniu powinno być mierzone na próbce o przekroju prostokątnym zgodnie z ISO 6892:1998 przy 50 mm długości pomiarowej.

6.7.3.4 **Minimalna grubość ścianki zbiornika**

6.7.3.4.1 Minimalna grubość ścianki zbiornika powinna być największą z podanych poniżej wartości:

a) minimalnej grubości ścianki określonej zgodnie z wymaganiami pod 6.7.3.4; i

b) minimalnej grubości ścianki określonej zgodnie z uznanymi przepisami budowy zbiorników ciśnieniowych, z uwzględnieniem wymagań pod 6.7.3.3.

6.7.3.4.2 Płaszcz, dennice i pokrywy zbiorników, których średnica wynosi maksymalnie 1,80 m powinny mieć grubość ścianki minimum 5 mm, jeżeli wykonane są ze stali wzorcowej, lub grubość równoważną, jeżeli wykonane są z innej stali. Zbiorniki o średnicy większej niż 1,80 m powinny mieć grubość ścianki minimum 6 mm, jeżeli wykonane są ze stali wzorcowej, lub grubość równoważną, jeżeli wykonane są z innej stali.

6.7.3.4.3 Płaszcz, dennice i pokrywy zbiorników powinny mieć grubość ścianki minimum 4 mm, niezależnie od materiału konstrukcyjnego.

6.7.3.4.4 Równoważna grubość ścianki ze stali, inna niż grubość zapisana pod 6.7.3.4.2 dla stali wzorcowej, powinna być określona za pomocą następującego wzoru:

$$e_1 = \frac{21{,}4 \times e_0}{\sqrt[3]{Rm_1 \times A_1}}$$

gdzie:

e_1 = równorzędna wymagana grubość ścianki (w mm) dla zastosowanej stali;

e_0 = minimalna grubość ścianki (w mm) stali wzorcowej, wymieniona pod 6.7.3.4.2;

Rm_1 = gwarantowana minimalna wytrzymałość na rozciąganie (w N/mm^2) zastosowanej stali (patrz pod 6.7.3.3.3);

A_1 = gwarantowane minimalne wydłużenie przy zerwaniu (w %) dla zastosowanej stali, zgodnie z krajowymi lub międzynarodowymi normami.

6.7.3.4.5 W żadnym przypadku grubość ścianki zbiornika nie może być mniejsza niż określona pod 6.7.3.4.1 do 6.7.3.4.3. Wszystkie części zbiornika powinny mieć minimalną grubość ścianki określoną pod 6.7.3.4.1 do 6.7.3.4.3. Grubość ta nie powinna uwzględniać naddatku na korozję.

6.7.3.4.6 Jeżeli jest zastosowana stal miękka (patrz 6.7.3.1), to wówczas nie są wymagane obliczenia przy pomocy wzoru pod 6.7.3.4.4.

6.7.3.4.7 Nie powinna występować skokowa zmiana grubości blach przy połączeniu dennic z płaszczem zbiornika.

6.7.3.5 **Wyposażenie obsługowe**

6.7.3.5.1 Wyposażenie obsługowe powinno być umieszczone w taki sposób, aby było chronione przed możliwością urwania lub uszkodzenia w czasie czynności manipulacyjnych i przewozu. Jeżeli połączenie pomiędzy obudową i zbiornikiem dopuszcza do względnego przesunięcia pomiędzy podzespołami, to wyposażenie powinno być tak przymocowane, aby pozwalało na to przemieszczenie bez uszkodzenia współpracujących części. Urządzenia zewnętrzne służące do opróżniania (rury, urządzenia zamykające), wewnętrzny zawór odcinający i jego gniazdo, powinny być chronione przed możliwością ich wyrwania pod działaniem sił zewnętrznych (na przykład przez zastosowanie przekrojów ścinanych). Urządzenia do napełniania i opróżniania (włączając kołnierze lub gwintowane korki) oraz jakiekolwiek kołpaki ochronne powinny być odpowiednio zabezpieczone przed niezamierzonym otwarciem.

6.7.3.5.2 Wszystkie otwory zbiorników cystern przenośnych o średnicy większej niż 1,5 mm, za wyjątkiem otworów dla urządzeń obniżających ciśnienie, otworów inspekcyjnych i zamkniętych otworów spustowych, powinny być wyposażone w trzy niezależne od siebie urządzenia odcinające umieszczone jedno za drugim, z których pierwsze stanowi wewnętrzny zawór odcinający, zawór nadmiarowy wypływu lub równoważne urządzenie,

drugie stanowi zewnętrzny zawór odcinający, a trzecim jest zaślepka kołnierzowa lub równoważne urządzenie.

6.7.3.5.2.1 Jeżeli cysterna przenośna wyposażona jest w zawór nadmiarowy wypływu, to zawór ten powinien być tak umocowany, że jego gniazdo znajduje się wewnątrz zbiornika lub wewnątrz przyspawanego kołnierza albo jeżeli jest przymocowany od zewnątrz, to jego zamocowanie powinno być tak zaprojektowane, że nawet w przypadku uderzenia jego skuteczność będzie zachowana. Zawór nadmiarowy wypływu powinien być tak dobrany i zamocowany, aby zamykał się automatycznie, kiedy zamierzony wypływ określony przez producenta został osiągnięty. Połączenia i wyposażenia dodatkowe prowadzące do lub od tych zaworów powinny mieć przepustowość większą niż przewidywany wypływ z zaworu nadmiarowego wypływu.

6.7.3.5.3 Dla otworów do napełniania i rozładunku pierwszym urządzeniem odcinającym powinien być wewnętrzny zawór odcinający, a drugim zawór odcinający umiejscowiony w dostępnym miejscu na każdym przewodzie rurowym do napełniania i opróżniania.

6.7.3.5.4 W oddolnie napełnianych i opróżnianych cysternach przenośnych przeznaczonych do przewozu zapalnych i/lub trujących gazów skroplonych nieschłodzonych lub chemikaliów pod ciśnieniem, wewnętrzny zawór odcinający powinien być szybko zamykającym się zaworem bezpieczeństwa, który zamyka się samoczynnie w przypadku nieprzewidzianego przemieszczenia cysterny przenośnej podczas napełniania lub rozładunku albo ogarnięcia pożarem. Z wyjątkiem cystern przenośnych o pojemności nie większej niż 1000 litrów, powinno być możliwe zdalne uruchamianie tego urządzenia.

6.7.3.5.5 Oprócz otworów do napełniania, rozładunku i korekty ciśnienia gazu, zbiorniki mogą być wyposażone w otwory do instalowania przyrządów pomiarowych, termometrów i manometrów. Przyłącza dla tych przyrządów powinny być wykonane za pomocą odpowiednich przyspawanych króćców lub kieszeni i nie powinno być żadnych skrośnych połączeń śrubowych.

6.7.3.5.6 Wszystkie cysterny przenośne powinny być wyposażone we właz lub inne otwory rewizyjne odpowiedniej wielkości, pozwalające na przeprowadzenie rewizji wewnętrznej oraz umożliwiające odpowiedni dostęp dla konserwacji i napraw wnętrza.

6.7.3.5.7 Osprzęt zewnętrzny powinien być grupowany razem w takim stopniu, jak to jest racjonalnie wykonalne.

6.7.3.5.8 Każde połączenie cysterny przenośnej powinno być wyraźnie oznaczone dla wskazania jego funkcji.

6.7.3.5.9 Każdy zawór odcinający lub inne urządzenie zamykające powinny być projektowane i budowane przy uwzględnieniu ciśnienia nie mniejszego niż MAWP zbiornika, biorąc pod uwagę przewidywaną temperaturę podczas przewozu. Wszystkie zawory odcinające z trzpieniami śrubowymi powinny być zamykane ręcznym pokrętłem kołowym w kierunku ruchu wskazówek zegara. Dla innych zaworów odcinających położenie (otwarcia i zamknięcia) oraz kierunek zamknięcia powinny być wyraźnie określone. Wszystkie zawory odcinające powinny być tak projektowane, aby nie było możliwe ich przypadkowe otwarcie.

6.7.3.5.10 Przewody rurowe powinny być tak projektowane, budowane i instalowane, aby uniknąć możliwości uszkodzenia spowodowanego rozszerzalnością cieplną i kurczeniem się, uderzeniem mechanicznym i drganiem. Wszystkie przewody rurowe powinny być z odpowiedniego metalu. Połączenia przewodów rurowych powinny być spawane wszędzie tam, gdzie jest to możliwe.

6.7.3.5.11 Połączenia rur miedzianych powinny być wykonane lutem twardym lub równorzędną wytrzymałościowo złączką metalową. Temperatura topnienia materiału lutującego nie powinna być mniejsza niż 525 °C. Połączenia nie powinny zmniejszać wytrzymałości przewodu rurowego, jakie może wystąpić przy połączeniach gwintowanych.

6.7.3.5.12 Ciśnienie rozrywające wszystkich przewodów rurowych i połączeń rurowych osprzętu nie powinno być mniejsze od 4-krotnego MAWP albo 4-krotnego ciśnienia, któremu może być poddany zbiornik w czasie obsługi w wyniku działania pompy lub innego urządzenia (za wyjątkiem urządzeń obniżających ciśnienie).

6.7.3.5.13 Do budowy zaworów i wyposażenia dodatkowego powinny być stosowane metale ciągliwe.

6.7.3.6 Otwory dolne

6.7.3.6.1 Niektóre gazy skroplone nieschłodzone nie mogą być przewożone w cysternach przenośnych z otworami dolnymi, jeżeli instrukcja T50 pod 4.2.5.2.6 dla cystern przenośnych wskazuje, że otwory dolne są zabronione. Nie powinno być otworów poniżej poziomu cieczy w zbiorniku, gdy jest on wypełniony do maksymalnego dopuszczalnego stopnia napełnienia.

6.7.3.7 Urządzenia obniżające ciśnienie

6.7.3.7.1 Cysterny przenośne powinny być wyposażone w jedno lub więcej sprężynowych urządzeń obniżających ciśnienie. Sprężynowe urządzenia obniżające ciśnienie powinny otwierać się automatycznie przy ciśnieniu nie mniejszym niż MAWP i powinny być całkowicie otwarte przy ciśnieniu równym 110% MAWP. Urządzenia te powinny po obniżeniu ciśnienia, zamykać się przy ciśnieniu nie mniejszym niż 10% poniżej ciśnienia otwarcia i pozostawać zamknięte przy niższych ciśnieniach. Urządzenia obniżające ciśnienie powinny być odporne na siły dynamiczne, w tym falowania cieczy. Płytki bezpieczeństwa nie umieszczone szeregowo ze sprężynowym urządzeniem obniżającym ciśnienie, nie są dopuszczone.

6.7.3.7.2 Urządzenia obniżające ciśnienie powinny być tak projektowane, aby nie dopuszczały do przedostawania się substancji z zewnątrz, ulatniania się gazu i niebezpiecznego wzrostu ciśnienia.

6.7.3.7.3 Cysterny przenośne przeznaczone do przewozu niektórych gazów skroplonych nieschłodzonych wskazanych w instrukcji cysterny przenośnej T50 pod 4.2.5.2.6, powinny być wyposażone w urządzenie obniżające ciśnienie zatwierdzone przez władzę właściwą. Jeżeli cysterna przenośna przeznaczona do przewozu nie jest wyposażona w uznane urządzenie obniżające ciśnienie, wykonane z materiału zgodnego z przewożonym ładunkiem, to wówczas urządzenie to powinno zawierać płytkę bezpieczeństwa poprzedzającą sprężynowe urządzenie obniżające ciśnienie. Przestrzeń pomiędzy płytką bezpieczeństwa i urządzeniem obniżającym ciśnienie powinna być wyposażona w manometr lub odpowiedni wskaźnik informujący o wykryciu pęknięcia płytki bezpieczeństwa, perforacji lub wycieku, który mógłby spowodować nieprawidłową pracę układu obniżającego ciśnienie. Płytka bezpieczeństwa powinna rozerwać się przy ciśnieniu nominalnym wyższym o 10% od początkowego ciśnienia otwarcia urządzenia obniżającego ciśnienie.

6.7.3.7.4 W przypadku cystern przenośnych do przewozu różnych gazów, urządzenia obniżające ciśnienie powinny otwierać się przy ciśnieniu wskazanym pod 6.7.3.7.1 dla gazu mającego największe MAWP spośród gazów dopuszczonych do transportu w cysternie przenośnej.

6.7.3.8 Przepustowość urządzeń obniżających ciśnienie

6.7.3.8.1 Łączna przepustowość urządzeń obniżających ciśnienie powinna być na tyle wystarczająca, aby w przypadku pełnego ogarnięcia pożarem cysterny przenośnej, ciśnienie (włączenie ze wzrostem ciśnienia) w zbiorniku nie przekroczyło 120% MAWP. Dla uzyskania zamierzonej przepustowości mogą być zastosowane sprężynowe urządzenia obniżające ciśnienie. W przypadku cystern przenośnych do przewozu różnych gazów łączna przepustowość urządzeń obniżających ciśnienie powinna być przyjmowana dla gazu wymagającego największej maksymalnej przepustowości spośród gazów dopuszczonych do przewozu w cysternie przenośnej.

6.7.3.8.1.1 Dla określenia łącznej wymaganej przepustowości urządzeń zabezpieczających, która powinna być traktowana jako suma pojedynczych przepustowości różnych urządzeń, powinien być zastosowany następujący wzór[6)]:

$$Q = 12{,}4\frac{FA^{0{,}82}}{LC}\sqrt{\frac{ZT}{M}}$$

gdzie:

Q = minimalna wymagana przepustowość w metrach sześciennych powietrza na sekundę (m^3/s) w warunkach normalnych: 1 bar i 0°C (273 K);

F = współczynnik o następujących wartościach:

- dla zbiorników nie izolowanych F = 1;
- dla zbiorników izolowanych F = U(694-t)/13,6, jednak w żadnym przypadku nie może być mniejszy niż 0,25, gdzie:

  U = przewodność cieplna izolacji w 38°C, w $kW \cdot m^{-2} \cdot K^{-1}$;

  t = rzeczywista temperatura materiału podczas napełniania (w°C); jeżeli temperatura ta nie jest znana, to przyjmuje się t = 15°C;

  Wartość F podana powyżej dla zbiorników izolowanych może być użyta pod warunkiem, że izolacja jest zgodna z 6.7.3.8.1.2.

A = całkowita powierzchnia zewnętrzna zbiornika w m^2;

Z = współczynnik ściśliwości w warunkach zredukowanych (jeżeli współczynnik ten nie jest znany, to przyjmuje się Z = 1,0);

T = temperatura absolutna w Kelwinach (°C + 273) ponad urządzeniem obniżającym ciśnienie, w warunkach zredukowanych;

L = ciepło parowania cieczy w kJ/kg w warunkach zredukowanych;

M = masa cząsteczkowa wydobywającego się gazu;

C = stała, która wyprowadzana jest z następujących wzorów jako funkcja współczynnika k ciepła właściwego:

$$k = \frac{c_p}{c_v}$$

gdzie:

c_p ciepło właściwe przy stałym ciśnieniu; i

c_v ciepło właściwe przy stałej objętości.

---

6) Wzór ten dotyczy tylko gazów skroplonych nieschłodzonych mających temperaturę krytyczną wyraźnie powyżej temperatury w skumulowanych warunkach. Dla gazów mających temperaturę krytyczną bliską lub niższą od temperatury w skumulowanych warunkach, obliczenie wydajności urządzenia obniżającego ciśnienie powinno dodatkowo uwzględniać własności termodynamiczne gazu [patrz np. CGA-1.2-2003 „Pressure Relief Standarts – Part 2 – Cargo and Portable Tanks for Compressed Gases" (Normy dla urządzeń obniżających ciśnienie - Część 2 – Cysterny towarowe i cysterny przenośne do gazów sprężonych)].

Gdy k>1:

$$C = \sqrt{k\left(\frac{2}{k+1}\right)^{\frac{k+1}{k-1}}}$$

gdy k = 1 lub gdy k nie jest znane:

$$C = \frac{1}{\sqrt{e}} = 0{,}607$$

gdzie e jest stałą matematyczną 2,7183.

C może być także wzięte z następującej tabeli:

k	C	k	C	k	C
1,00	0,607	1,26	0,660	1,52	0,704
1,02	0,611	1,28	0,664	1,54	0,707
1,04	0,615	1,30	0,667	1,56	0,710
1,06	0,620	1,32	0,671	1,58	0,713
1,08	0,624	1,34	0,674	1,60	0,716
1,10	0,628	1,36	0,678	1,62	0,719
1,12	0,633	1,38	0,681	1,64	0,722
1,14	0,637	1,40	0,685	1,66	0,725
1,16	0,641	1,42	0,688	1,68	0,728
1,18	0,645	1,44	0,691	1,70	0,731
1,20	0,649	1,46	0,695	2,00	0,770
1,22	0,652	1,48	0,698	2,20	0,793
1,24	0,656	1,50	0,701		

6.7.3.8.1.2 Układy izolacyjne zastosowane w celu zmniejszenia ilości wypuszczanej zawartości powinny być zatwierdzone przez władzę właściwą lub organ przez nią upoważniony. We wszystkich przypadkach, układy izolacyjne zatwierdzone do tych celów powinny:

a) pozostawać skuteczne w temperaturach do 649°C;

b) być pokryte materiałem o temperaturze topnienia 700°C lub wyższej.

6.7.3.9 Oznakowanie urządzeń obniżających ciśnienie

6.7.3.9.1 Na każdym urządzeniu obniżającym ciśnienie powinny być naniesione w sposób wyraźny i trwały następujące dane:

a) ciśnienie otwarcia (w barach lub kPa);

b) dopuszczalna tolerancja ciśnienia otwarcia dla sprężynowych urządzeń obniżających ciśnienie;

c) temperatura odpowiadająca ciśnieniu nominalnemu płytki bezpieczeństwa;

d) nominalna przepustowość urządzenia, w metrach sześciennych powietrza na sekundę (m^3/s) w warunkach normalnych;

e) przekrój poprzeczny powierzchni przepływu sprężynowego urządzenia obniżającego ciśnienie i płytki bezpieczeństwa w mm^2.

jeżeli jest możliwe, to powinny być również podane:

f) nazwa producenta i odpowiedni numer katalogowy urządzenia.

6.7.3.9.2 Nominalna przepustowość podana na urządzeniu obniżającym ciśnienie powinna być określona zgodnie z ISO 4126-1:2004 i ISO 4126-7:2004.

6.7.3.10 Połączenia z urządzeniami obniżającymi ciśnienie

6.7.3.10.1 Połączenia z urządzeniami obniżającymi ciśnienie powinny mieć wystarczający przekrój, aby bez ograniczeń umożliwić wymagany przepływ do urządzenia obniżającego ciśnienie. Żaden zawór odcinający nie powinien być umieszczany pomiędzy zbiornikiem a urządzeniem obniżającym ciśnienie, za wyjątkiem, gdy są zastosowane dwa urządzenia w celu konserwacji lub z innych przyczyn, a zawory odcinające obsługujące urządzenia aktualnie pracujące znajdują się w pozycji otwartej, albo zawory odcinające są tak połączone, że przynajmniej jedno z dwóch urządzeń jest ciągle zdolne do użycia i spełnia wymagania pod 6.7.3.8. W otworach prowadzących do urządzeń odpowietrzających lub obniżających ciśnienie nie powinny występować żadne przeszkody, które mogłyby ograniczać lub odcinać wypływ ze zbiornika do tego urządzenia. Otwory lub przewody z wylotów urządzeń obniżających ciśnienie, jeżeli są zastosowane, powinny tak odprowadzać parę lub ciecz do atmosfery, aby na urządzenia obniżające ciśnienie działało minimalne ciśnienie zwrotne.

6.7.3.11 Usytuowanie urządzeń obniżających ciśnienie

6.7.3.11.1 Każdy otwór wlotowy urządzenia obniżającego ciśnienie powinien być umieszczony w górnej części zbiornika, w pobliżu przecięcia się podłużnej i poprzecznej osi symetrii, jeżeli jest to praktycznie wykonalne. Wszystkie otwory wlotowe powinny być usytuowane w przestrzeni gazowej zbiornika przy maksymalnym stopniu napełnienia oraz urządzenia powinny być tak przymocowane, aby zapewniały wypływ ulatniających się gazów bez ograniczeń. W przypadku zapalnych nieschłodzonych gazów skroplonych ulatniający się gaz powinien być kierowany na zewnątrz zbiornika w taki sposób, żeby nie mógł oddziaływać na zbiornik. Urządzenia ochronne odchylające strumień pary mogą być stosowane, jeżeli nie zmniejszają przepustowości urządzenia obniżającego ciśnienie.

6.7.3.11.2 Rozmieszczenie urządzeń obniżających ciśnienie powinno być tak wykonane, aby uniemożliwić osobom nieupoważnionym dostęp do tych urządzeń oraz aby zabezpieczyć te urządzenia przed uszkodzeniem spowodowanym przewróceniem się cysterny przenośnej.

6.7.3.12 Urządzenia pomiarowe

6.7.3.12.1 Jeżeli nie zamierza się napełniać cystern przenośnych przy zastosowaniu ważenia, to powinny być wyposażone one w jedno lub więcej urządzeń pomiarowych. Nie są dopuszczone mierniki poziomu wykonane ze szkła lub innego kruchego materiału, jeżeli są bezpośrednio połączone z zawartością zbiornika.

6.7.3.13 Podpory, ramy i uchwyty do podnoszenia i mocowania cystern przenośnych

6.7.3.13.1 W celu zapewnienia bezpieczeństwa podczas przewozu cysterny przenośne powinny być projektowane i budowane ze strukturami nośnymi. Z tego względu przy projektowaniu powinny być uwzględniane siły wymienione pod 6.7.3.2.9 i współczynnik bezpieczeństwa wymieniony pod 6.7.3.2.10. Dopuszczalne są płozy, ramy, łoża lub inne podobne konstrukcje.

6.7.3.13.2 Łączne naprężenia spowodowane przez nadbudowy cysterny przenośnej (np. łoża, ramy itp.) oraz uchwyty do podnoszenia i mocowania, nie powinny powodować nadmiernych naprężeń w dowolnej części cysterny. Do cysterny przenośnej powinny być przymocowane stałe uchwyty do podnoszenia i mocowania. W zasadzie powinny być one przymocowane do podpór cysterny przenośnej, lecz mogą być również umocowane do płyt wzmacniających umiejscowionych na zbiorniku w punktach podparcia.

6.7.3.13.3 Przy projektowaniu podpór i ram należy uwzględnić skutki korozji powodowanej przez środowisko.

6.7.3.13.4 Kieszenie dla wózków widłowych powinny mieć możliwość zamknięcia. Urządzenia zamykające kieszenie dla wózków widłowych powinny być nieodłączną częścią ramy lub być przymocowane do nich w sposób stały. Cysterny przenośne jednokomorowe o długości mniejszej niż 3,65 m nie muszą mieć zamkniętych kieszeni dla wózków widłowych pod warunkiem, że:

a) zbiornik razem z osprzętem jest dobrze zabezpieczony przed uderzeniem wideł wózka widłowego; i

b) odległość pomiędzy środkami kieszeni dla wózków widłowych jest równa co najmniej połowie maksymalnej długości cysterny przenośnej.

6.7.3.13.5 Jeżeli cysterny przenośne nie są zabezpieczone podczas przewozu zgodnie z ustaleniami pod 4.2.2.3, to zbiorniki i wyposażenie obsługowe powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem w wyniku uderzenia bocznego lub wzdłużnego lub przewrócenia. Osprzęt zewnętrzny powinien być zabezpieczony tak, aby wykluczyć wydostanie się zawartości ze zbiornika po uderzeniu lub przewróceniu cysterny przenośnej na jej osprzęt. Przykłady zabezpieczeń obejmują:

a) ochronę przed uderzeniem bocznym, która może składać się z podłużnych belek zabezpieczających zbiornik po obu stronach na poziomie linii środkowej;

b) ochronę cysterny przenośnej przed przewróceniem, która może składać się ze wzmocnionych pierścieni lub prętów przymocowanych w poprzek ramy;

c) ochronę przed uderzeniem od tyłu, która może składać się ze zderzaka lub ramy;

d) ochronę zbiornika przed uszkodzeniem spowodowanym uderzeniem lub przewróceniem, przez zastosowanie ramy ISO zgodnie z ISO 1496-3:1995.

6.7.3.14 Zatwierdzenie typu

6.7.3.14.1 Dla każdego nowego typu cysterny przenośnej władza właściwa lub organ przez nią upoważniony powinien wystawić świadectwo zatwierdzenia typu. Świadectwo to powinno poświadczać, że cysterna przenośna została zbadana przez tę władzę, jest odpowiednia do zamierzonego celu oraz spełnia wymagania tego działu i stosowne postanowienia dla gazów przewidzianych w instrukcji cysterny przenośnej T50 pod 4.2.5.2.6. Jeżeli seria cystern przenośnych wykonywana jest bez zmian w konstrukcji, to świadectwo jest ważne dla całej serii. W świadectwie powinny być podane: protokół badania typu, gazy dopuszczone do przewozu, materiały zastosowane do budowy zbiornika i powłoki oraz numer zatwierdzenia. Numer zatwierdzenia powinien składać się z wyróżniającego się napisu lub symbolu państwa, na terenie którego zatwierdzenie było przyznane, to jest znaku wyróżniającego pojazdów samochodowych w ruchu międzynarodowym wprowadzonego przez Konwencję o ruchu drogowym (Wiedeń 1968 r.). i z numeru wpisu do rejestru. Każde ustalenie zamienne zgodne z zapisem pod 6.7.1.2 powinno być wskazane w świadectwie. Zatwierdzenie typu może obejmować zatwierdzenia mniejszych cystern przenośnych wykonanych z materiału tego samego rodzaju i grubości, przy zastosowaniu tej samej technologii wykonania i z identycznymi podporami, równoważnymi zamknięciami i innymi częściami wyposażenia.

6.7.3.14.2 Protokół z badania prototypu dla zatwierdzenia typu powinien zawierać co najmniej:

a) wyniki odpowiednich badań ram, wyszczególnionych w ISO 1496-3:1995;

b) wyniki badań odbiorczych i prób, określonych pod 6.7.3.15.3;

c) wyniki prób zderzeń, określonych pod 6.7.3.15, jeżeli jest to wymagane.

6.7.3.15 Badania i próby

6.7.3.15.1 Cysterny przenośne odpowiadające określeniu kontenera w CSC z 1972 roku w aktualnym wydaniu, nie mogą być używane, chyba że przejdą pomyślnie badania reprezentatywnego wzoru każdego typu na dynamiczny wzdłużny test zderzeniowy opisany w Podręczniku Badań i Kryteriów część IV rozdział 41.

6.7.3.15.2 Zbiornik i wyposażenie każdej cysterny przenośnej powinny być badane przed przekazaniem ich do eksploatacji po raz pierwszy (badanie odbiorcze i próby) i od tego czasu w okresach nie dłuższych niż co 5 lat (5-letni okres badań i prób) z pośrednimi badaniami i próbami okresowymi (2,5-letni okres badań i prób) w połowie pomiędzy 5-letnimi okresami badań i prób. 2,5-letnie badania i próby mogą być wykonane z tolerancją nie większą niż 3 miesiące od określonej daty. Badanie nadzwyczajne powinno być wykonywane, kiedy jest to konieczne, zgodnie z ustaleniami pod 6.7.3.15.7, niezależnie od daty ostatniego badania okresowego.

6.7.3.15.3 Badania odbiorcze i próby cysterny przenośnej powinny obejmować sprawdzenie dokumentacji, rewizję wewnętrzną i zewnętrzną zbiornika cysterny przenośnej i jego osprzętu z uwzględnieniem gazów skroplonych nieschłodzonych, które będą przewożone oraz próbę ciśnieniową zgodnie z ustaleniami dotyczącymi ciśnień próbnych pod 6.7.3.3.2. Próba ciśnieniowa może być przeprowadzona jako próba hydrauliczna lub przy użyciu innej cieczy lub gazu za zgodą władzy właściwej lub organu przez nią upoważnionego. Przed oddaniem cysterny przenośnej do eksploatacji powinna być wykonana próba szczelności oraz sprawdzanie prawidłowości funkcjonowania całego wyposażenia obsługowego. Jeżeli zbiornik i jego wyposażenie były poddane próbie ciśnieniowej oddzielnie, to po zmontowaniu powinny być wspólnie poddane próbie szczelności. Wszystkie spoiny poddawane pełnym naprężeniom powinny być podczas badania odbiorczego poddawane badaniom radiograficznym, ultradźwiękowym lub odpowiedniej innej nie niszczącej metodzie. Nie odnosi się to do otuliny.

6.7.3.15.4 Badania okresowe i próby wykonywane co 5 lat powinny obejmować co najmniej rewizję wewnętrzną i zewnętrzną i jako ogólna reguła, hydrauliczną próbę ciśnieniową. Osłona, izolacja cieplna lub inna powinny być odejmowane tylko w zakresie koniecznym dla wiarygodnej oceny stanu cysterny przenośnej. Jeżeli zbiornik i wyposażenie były poddane próbie ciśnieniowej oddzielnie, to po zmontowaniu powinny być wspólnie poddane próbie szczelności.

6.7.3.15.5 Pośrednie 2,5-letnie badania okresowe i próby powinny obejmować co najmniej rewizję wewnętrzną i zewnętrzną cysterny przenośnej i jej wyposażenia z uwzględnieniem gazów skroplonych nieschłodzonych, które będą przewożone, próbę szczelności oraz sprawdzanie prawidłowości funkcjonowania całego wyposażenia obsługowego. Osłona, izolacja cieplna lub inna powinny być odejmowane tylko w zakresie niezbędnym dla wiarygodnej oceny stanu cysterny przenośnej. Dla cystern przenośnych przeznaczonych do przewozu jednego gazu skroplonego nieschłodzonego, 2,5-letnia rewizja wewnętrzna może być odroczona lub zastąpiona innymi próbami albo procedurami badawczymi zatwierdzonymi przez władzę właściwą lub organ przez nią upoważniony.

6.7.3.15.6 Cysterny przenośne nie mogą być ani napełniane ani przekazywane do przewozu po dacie upływu ważności ostatniego 2,5-letniego lub 5-letniego okresu badań i prób wymaganych pod 6.7.3.15.2. Jednak cysterny przenośne napełnione przed datą upływu ważności ostatniego badania okresowego mogą być przewożone przez okres nie przekraczający 3 miesięcy po dacie upływu ważności ostatniej próby lub badania. Ponadto cysterna przenośna może być przewożona po dacie upływu ważności ostatniej próby lub badania:

a) po opróżnieniu, ale przed oczyszczeniem, w celu wykonania następnej wymaganej próby lub badania, przed ponownym napełnieniem; i

b) o ile władza właściwa nie przewidziała inaczej, przez okres nie przekraczający 6 miesięcy od daty upływu ważności ostatniej okresowej próby lub badań, w celu umożliwienia zwrotu materiału niebezpiecznego dla unieszkodliwienia lub przetworzenia. Informacja o tym wyjątku powinna być naniesiona w dokumencie przewozowym.

6.7.3.15.7 Badania nadzwyczajne i próby są konieczne, jeżeli cysterna przenośna wykazuje oznaki uszkodzeń, skorodowania, nieszczelności lub inne objawy wskazujące na usterki mogące wpływać na prawidłową pracę cysterny przenośnej. Zakres badań nadzwyczajnych i prób zależy od wielkości uszkodzeń albo stopnia zużycia cysterny przenośnej. Badania powinny zostać przeprowadzone w zakresie co najmniej 2,5-letnich badań i prób zgodnych z wymaganiami pod 6.7.3.15.5.

6.7.3.15.8 Rewizja wewnętrzna i zewnętrzna powinny zapewnić, że:

a) zbiornik został zbadany w celu wykrycia wżerów, korozji, otarć, wgnieceń, zniekształceń, wad spawalniczych oraz innego stanu, włącznie z nieszczelnością, które mogłyby uczynić cysternę przenośną niebezpieczną podczas przewozu;

b) instalacje rurowe, zawory i uszczelki zostały sprawdzone w celu wykrycia skorodowanych powierzchni, wad lub każdego innego stanu, włączając w to nieszczelności, które mogą uczynić cysternę przenośną niebezpieczną podczas napełniania, opróżniania oraz przewozu;

c) urządzenia dociskające pokrywy włazów funkcjonują prawidłowo i nie ma nieszczelności pokryw włazów lub uszczelek;

d) brakujące albo poluzowane śruby lub nakrętki na jakimkolwiek kołnierzu łączącym lub zaślepce kołnierzowej zostały uzupełnione i dokręcone;

e) wszystkie urządzenia zabezpieczające i zawory nie wykazują korozji, zniekształceń i jakichkolwiek uszkodzeń lub wad, które mogłyby utrudniać ich prawidłową eksploatację. Zdalnie sterowane urządzenia zamykające i samozamykające się zawory odcinające powinny zostać poddane próbom ruchowym w celu wykazania ich prawidłowego działania;

f) wymagane oznakowania cystern przenośnych są czytelne i zgodne z odpowiednimi przepisami; i

g) ramy, podpory i urządzenia do podnoszenia cysterny przenośnej są w zadowalającym stanie.

6.7.3.15.9 Badania i próby pod 6.7.3.15.1, 6.7.3.15.3, 6.7.3.15.4, 6.7.3.15.5 i 6.7.3.15.7 powinny być przeprowadzane przez rzeczoznawcę lub w jego obecności, upoważnionego przez władzę właściwą lub organ przez nią upoważniony. Jeżeli próba ciśnieniowa jest częścią badań i prób, to próba ciśnieniowa powinna być zaznaczona na tabliczce cysterny przenośnej. W trakcie badania pod ciśnieniem cysterna przenośna powinna być sprawdzona na nieszczelności zbiornika, przewodów rurowych oraz wyposażenia.

6.7.3.15.10 W każdym przypadku, kiedy na zbiorniku zostały wykonane operacje cięcia, podgrzewania lub spawania, prace te powinny być zatwierdzone przez władzę właściwą lub organ przez nią upoważniony, z uwzględnieniem przepisów dotyczących konstrukcji zbiorników ciśnieniowych, zastosowanych do budowy zbiornika. Po zakończeniu prac powinna być przeprowadzona próba ciśnieniowa pod pełnym ciśnieniem próbnym.

6.7.3.15.11 Jeżeli zostaną stwierdzone wady zagrażające bezpieczeństwu, to cysterna przenośna nie powinna być przekazywana do eksploatacji przed ich usunięciem i uzyskaniem zadowalającego wyniku powtórnej próby.

6.7.3.16 Oznakowanie

6.7.3.16.1 Każda cysterna przenośna powinna być zaopatrzona w metalową, odporną na korozję tabliczkę, trwale przymocowaną do cysterny przenośnej w miejscu widocznym i łatwo dostępnym dla kontroli. Jeżeli tabliczki nie można trwale przymocować do zbiornika z powodu rozmieszczenia urządzeń, to zbiornik powinien być oznakowany co najmniej danymi wymaganymi przez przepisy dla zbiorników ciśnieniowych. Na tabliczce powinny być naniesione za pomocą wytłaczania lub inną podobną metodą co najmniej poniższe dane:

a) informacje o właścicielu

(i) numer rejestracyjny właściciela;

b) informacje produkcyjne

(i) państwo produkcji;

(ii) data produkcji;

(iii) nazwa i znaki producenta;

(iv) numer fabryczny;

c) informacje o dopuszczeniu

(i) symbol ONZ dla opakowań: 

Symbol ten powinien być używany tylko w celu poświadczenia, że opakowanie, cysterna przenośna lub MEGC spełnia odpowiednie wymagania działu 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 lub 6.7[7)];

(ii) państwo dopuszczenia;

(iii) jednostka upoważniona do dopuszczenia typu;

(iv) numer dopuszczenia typu;

(v) litery „AA" jeżeli typ został dopuszczony według porozumień alternatywnych (patrz 6.7.1.2);

(vi) przepis techniczny dla projektowania zbiorników ciśnieniowych, według którego zbiornik został wykonany;

d) ciśnienie

(i) MAWP (w barach lub kPa (nadciśnienie))[8)];

(ii) ciśnienie próbne (w barach lub kPa(nadciśnienie))[8)];

(iii) data odbiorczego badania ciśnieniowego (miesiąc i rok);

(iv) znaki identyfikacyjne rzeczoznawcy dla badania odbiorczego;

(v) zewnętrzne ciśnienie obliczeniowe[9)] (w barach lub kPa (nadciśnienie))[8)];

e) temperatury

(i) zakres temperatur obliczeniowych (w°C)[8)];

(ii) zalecana temperatura obliczeniowa (w°C)[8)];

f) materiały

(i) materiał zbiornika i odniesienie do normy (norm) materiałowej(-ych);

(ii) równoważna grubość ściany ze stali wzorcowej (w mm)[8)];

g) pojemność

(i) pojemność wodna zbiornika w 20°C (w litrach)[8)];

h) badania okresowe

(i) rodzaj przeprowadzonego ostatniego badania okresowego (2,5- lub 5-letnie badanie okresowe lub badanie nadzwyczajne);

(ii) data przeprowadzonego ostatniego badania okresowego (miesiąc i rok);

(iii) ciśnienie próbne (w barach lub kPa (nadciśnienie))[8)] (jeżeli ma zastosowanie);

(iv) znaki identyfikacyjne jednostki upoważnionej, która przeprowadziła lub uwierzytelniła ostatnie badanie;

[7)] Ten symbol używany jest w celu potwierdzenia, że elastyczny kontener do przewozu luzem dopuszczony do innych rodzajów transportu jest zgodny z wymaganiami działu 6.8 Przepisów modelowych ONZ.

[8)] Powinny być podane zastosowane jednostki.

[9)] Patrz pod 6.7.2.2.10.

Rysunek 6.7.3.16.1: Przykład tabliczki identyfikacyjnej

Numer rejestracyjny właściciela							
INFORMACJE PRODUKCYJNE							
Państwo produkcji							
Data produkcji							
Producent							
Numer fabryczny							
INFORMACJE O DOPUSZCZENIU							
(UN)	Państwo dopuszczenia						
	Jednostka upoważniona do dopuszczenia typu						
	Numer dopuszczenia typu				„AA" *(jeżeli ma zastosowanie)*		
Przepis techniczny dla projektowania zbiornika (przepis techniczny dla zbiornika ciśnieniowego)							
CIŚNIENIA							
MAWP						bar *lub* kPa	
Ciśnienie próbne						bar *lub* kPa	
Data badania odbiorczego	*(mm/rrrr)*			Stempel rzeczoznawcy			
Zewnętrzne ciśnienie obliczeniowe						bar *lub* kPa	
TEMPERATURY							
Zakres temperatur obliczeniowych						....°C do	....°C
Zalecana temperatura obliczeniowa							°C
MATERIAŁY							
Materiał (-y) zbiornika i odniesienie do normy (norm) materiałowej (-ych)							
Równoważna grubość ściany ze stali wzorcowej							mm
POJEMNOŚĆ							
Pojemność wodna zbiornika w 20°C							litr

BADANIA OKRESOWE							
Rodzaj badania	**Data badania**	**Stempel rzeczoznawcy i ciśnienie próbne[a)]**		**Rodzaj badania**	**Data badania**	**Stempel rzeczoznawcy i ciśnienie próbne**	
	(mm/rrrr)		**bar lub kPa**		*(mm/rrrr)*		**bar lub kPa**

[a)] ciśnienie próbne (jeżeli ma zastosowanie)

6.7.3.16.2 Na samej cysternie przenośnej lub na metalowej tabliczce przymocowanej na stałe do cysterny przenośnej powinny być trwale naniesione następujące dane:

Nazwa użytkownika

Nazwa gazu(-ów) skroplonego nieschłodzonego dopuszczonego do przewozu

Maksymalna dopuszczalna masa ładunku dla każdego dopuszczonego gazu skroplonego nieschłodzonego _____ kg

MPGM _____ kg

Masa własna (tara) _____ kg

Instrukcja dla cysterny przenośnej zgodnie z 4.2.5.2.6.

Uwaga: W celu określenia przewożonego gazu skroplonego nieschłodzonego, patrz także część 5.

6.7.3.16.3 Jeżeli cysterna przenośna jest przeznaczona i zatwierdzona do operacji na pełnym morzu, to wówczas na tabliczce identyfikacyjnej powinien być umieszczony napis „OFFSHORE PORTABLE TANK".

6.7.4 Wymagania dotyczące projektowania, budowy, badań i prób cystern przenośnych przeznaczonych do przewozu gazów skroplonych schłodzonych

6.7.4.1 Określenia

Dla celów niniejszego rozdziału:

Ciśnienie próbne oznacza maksymalne nadciśnienie w górnej części zbiornika podczas ciśnieniowej próby hydraulicznej.

Cysterna oznacza konstrukcję, która normalnie składa się z:

a) powłoki ochronnej oraz jednego lub więcej zbiorników wewnętrznych, gdzie przestrzeń pomiędzy zbiornikiem (zbiornikami) i powłoką ochronną jest pozbawiona powietrza (izolacja próżniowa) i może zawierać w sobie system izolacji cieplnej; lub

b) powłoki ochronnej oraz wewnętrznego zbiornika z pośrednią warstwą stałego materiału termoizolacyjnego (np. sztywna pianka).

Cysterna przenośna oznacza izolowaną cieplnie multimodalną cysternę o pojemności większej niż 450 litrów z przymocowanym wyposażeniem obsługowym i konstrukcyjnym niezbędnym do przewozu gazów skroplonych schłodzonych. Napełnianie i opróżnianie cysterny przenośnej powinno być możliwe bez demontowania wyposażenia konstrukcyjnego. Na zewnątrz zbiornika powinna mieć człony stabilizujące oraz powinno być możliwe jej podnoszenie w stanie napełnionym. Przede wszystkim powinna być projektowana w celu umieszczania jej na pojeździe, wagonie lub statku morskim albo statku żeglugi śródlądowej i powinna być wyposażona w płozy, zamocowania lub dodatkowe wyposażenie ułatwiające obsługę. Pojazdy-cysterny, wagony-cysterny, cysterny niemetalowe, DPPL, butle do gazu i opakowania duże nie są uznawane za cysterny przenośne.

Czas utrzymywania oznacza czas, który upłynie od ustalenia się początkowych warunków napełniania do chwili, gdy wzrastające ciśnienie spowodowane dopływem ciepła osiągnie najniższą wartość ciśnienia otwarcia urządzenia ograniczającego ciśnienie.

Maksymalna dopuszczalna masa brutto (MPGM) oznacza sumę masy próżnej cysterny przenośnej (tara) i maksymalnej masy ładunku dopuszczonego do przewozu.

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze (MAWP) oznacza rzeczywiste nadciśnienie zmierzone w górnej części zbiornika napełnionej cysterny przenośnej podczas jej eksploatacji, włącznie z najwyższym rzeczywistym ciśnieniem podczas napełniania i opróżniania.

Minimalna temperatura obliczeniowa oznacza temperaturę, która jest przyjęta do obliczeń i konstrukcji zbiornika, nie wyższa niż najniższa („najzimniejsza") temperatura (temperatura podczas eksploatacji) zawartości podczas normalnych warunków napełniania, opróżniania i przewozu.

Porozumienie alternatywne oznacza zatwierdzenie wystawione przez władzę właściwą dla cysterny przenośnej lub MEGC, które zostały zaprojektowane, wyprodukowane lub zbadane według przepisów technicznych lub metod badań innych niż wymienione w niniejszym dziale.

Powłoka ochronna oznacza zewnętrzne pokrycie izolacji lub okrycie, które może być częścią systemu izolacyjnego.

Próba szczelności oznacza badanie zbiornika i jego wyposażenia obsługowego przy użyciu gazu pod rzeczywistym ciśnieniem wewnętrznym nie mniejszym niż 90% MAWP.

Stal wzorcowa oznacza stal o wytrzymałości na rozciąganie 370 N/mm^2 i wydłużeniu przy rozerwaniu 27%.

Wyposażenie konstrukcyjne oznacza elementy wzmacniające, mocujące, ochronne i stabilizujące, umieszczone na zewnątrz zbiornika.

Wyposażenie obsługowe oznacza przyrządy pomiarowe oraz urządzenia do napełniania, opróżniania, odpowietrzania, zabezpieczania, podnoszenia ciśnienia, chłodzenia i izolowania cieplnego.

Zbiornik oznacza część cysterny przenośnej, która wypełniona jest gazem skroplonym schłodzonym przeznaczonym do przewozu, wliczając w to otwory i ich zamknięcia, ale bez wyposażenia obsługowego i zewnętrznego wyposażenia konstrukcyjnego.

6.7.4.2 Wymagania ogólne dotyczące projektowania i budowy

6.7.4.2.1 Zbiorniki powinny być projektowane i budowane zgodnie z wymaganiami przepisów dotyczących naczyń ciśnieniowych, uznanych przez władzę właściwą. Zbiorniki i otuliny powinny być wykonane z materiałów metalowych nadających się do obróbki plastycznej. Otuliny powinny być wykonane ze stali. Materiały niemetalowe mogą być stosowane do połączeń i podpór pomiędzy zbiornikiem i powłoką ochronną, pod warunkiem, że ich własności materiałowe w najniższej temperaturze obliczeniowej są udowodnione jako dostateczne. Zasadniczo materiały powinny być zgodne z normami krajowymi lub międzynarodowymi. Do zbiorników spawanych i otulin mogą być użyte tylko te materiały, których spawalność została całkowicie udowodniona. Spoiny powinny być wykonane fachowo i zapewniać pełne bezpieczeństwo. Jeżeli proces technologiczny lub materiały tego wymagają, zbiorniki powinny być poddawane stosownej obróbce cieplnej w celu zapewnienia odpowiedniego polepszenia wytrzymałości w spoinie i w strefie wpływu ciepła. Przy wyborze materiału należy uwzględnić najniższą temperaturę obliczeniową ze względu na ryzyko kruchego przełomu, kruchość wodorową, pęknięcia spowodowane korozją naprężeniową i udarność. Jeżeli używa się stali drobnoziarnistej, to gwarantowana wartość granicy plastyczności powinna być nie większa niż 460 N/mm^2, a gwarantowana wartość górnej granicy wytrzymałości na rozciąganie, zgodnie z normą materiałową, powinna być nie większa niż 725 N/mm^2. Materiały konstrukcyjne cystern przenośnych powinny być odpowiednie do warunków zewnętrznych środowiska, w którym mogą być eksploatowane.

6.7.4.2.2 Każda część cysterny przenośnej, włączając w to osprzęt, uszczelki i układ połączeń rurowych, która normalnie, jak można oczekiwać, będzie stykała się z przewożonym gazem skroplonym schłodzonym, powinna być odpowiednia do tego gazu.

6.7.4.2.3 Powinno się unikać styczności pomiędzy różnymi metalami, mogącej doprowadzić do uszkodzeń w wyniku działania korozji elektrochemicznej.

6.7.4.2.4 Układ izolacji cieplnej powinien obejmować całkowicie zbiornik (zbiorniki) skutecznym materiałem izolacyjnym. Izolacja zewnętrzna powinna być tak zabezpieczona powłoką ochronną, aby zapobiec wnikaniu wilgoci lub innym uszkodzeniom w normalnych warunkach przewozu.

6.7.4.2.5 Jeżeli powłoka ochronna jest gazoszczelna, to powinno być zastosowane urządzenie zapobiegające powstaniu niebezpiecznego ciśnienia w warstwie izolacyjnej.

6.7.4.2.6 Cysterny przenośne przeznaczone do przewozu gazów skroplonych schłodzonych, mających temperaturę wrzenia przy ciśnieniu atmosferycznym poniżej minus 182°C, nie powinny zawierać materiałów, które mogą reagować w sposób niebezpieczny z tlenem lub atmosferą wzbogaconą w tlen, jeżeli umieszczone są w izolacji cieplnej, gdzie istnieje ryzyko kontaktu z tlenem albo cieczą wzbogaconą w tlen.

6.7.4.2.7 Właściwości materiałów izolacyjnych nie powinny nadmiernie pogarszać się w czasie używania.

6.7.4.2.8 Dla każdego gazu skroplonego schłodzonego, przeznaczonego do przewozu w cysternie przenośnej, powinien być określony odnośny czas utrzymywania.

6.7.4.2.8.1 Odnośny czas utrzymywania powinien być określony sposobem uznanym przez władzę właściwą, przy uwzględnieniu:

a) skuteczności układu izolacyjnego, określonego zgodnie z 6.7.4.2.8.2;

b) najniższego ciśnienia otwarcia urządzenia (-ń) ograniczającego (-ych) ciśnienie;

c) początkowych warunków napełniania;

d) założonej temperatury otoczenia 30 °C;

e) właściwości fizycznych poszczególnych gazów skroplonych schłodzonych przeznaczonych do przewozu.

6.7.4.2.8.2 Skuteczność układu izolacyjnego (dopływ ciepła w watach) powinna być określona poprzez badanie typu cysterny przenośnej zgodnie z procedurami zatwierdzonymi przez władzę właściwą. Badanie to powinno polegać na:

a) pomiarze ubytku gazu w określonym okresie czasu przy stałym ciśnieniu (np. przy ciśnieniu atmosferycznym); albo

b) badaniu w układzie zamkniętym, podczas którego mierzony jest przyrost ciśnienia w zbiorniku po określonym okresie czasu.

Jeżeli badania wykonywane są przy stałym ciśnieniu, wówczas należy uwzględnić zmiany ciśnienia atmosferycznego. Jeżeli przeprowadzane są obie próby, to powinny być wykonane korekty dla każdego odchylenia temperatury otoczenia od przyjętej temperatury odniesienia 30°C.

Uwaga: Dla określenia aktualnego czasu utrzymywania przed każdym przewozem patrz pod 4.2.3.7.

6.7.4.2.9 Otulina izolacji próżniowej cysterny o podwójnych ściankach powinna być obliczona na ciśnienie zewnętrzne nie mniejsze niż 100 kPa (1 bar) (nadciśnienie), zgodnie z uznanymi przepisami technicznymi, albo na krytyczne ciśnienie deformujące nie mniejsze niż 200 kPa (2 bar) (nadciśnienie). Wewnętrzne i zewnętrzne urządzenia wzmacniające mogą być uwzględnione przy ocenie wytrzymałości otuliny na działanie ciśnienia zewnętrznego.

6.7.4.2.10 Cysterny przenośne powinny być tak projektowane i budowane łącznie z podporami, aby zapewnić bezpieczne posadowienie podczas przewozu, oraz z odpowiednimi uchwytami do podnoszenia i mocowania.

6.7.4.2.11 Cysterny przenośne powinny być tak projektowane, aby wytrzymywały bez utraty zawartości, co najmniej ciśnienie wewnętrzne spowodowane przez zawartość i obciążenia statyczne, dynamiczne i cieplne podczas normalnych warunków manipulowania i przewozu. Projekt powinien wykazać, że były brane pod uwagę skutki zmęczenia materiału konstrukcyjnego spowodowane przez powtarzające się występowanie tych obciążeń podczas przewidywanego okresu używania cysterny przenośnej.

6.7.4.2.12 Cysterny przenośne i ich zamocowania, powinny być zdolne do przeniesienia przy największym dopuszczalnym obciążeniu, następujących oddzielnie przyłożonych sił statycznych:

a) w kierunku jazdy:

2-krotna MPGM pomnożona przez przyśpieszenie ziemskie (g)[10];

b) poziomo prostopadle do kierunku jazdy:

MPGM (2-krotna MPGM, jeżeli kierunek jazdy nie jest dokładnie określony) pomnożona przez przyśpieszenie ziemskie (g)[10];

c) pionowo do góry:

[10] Do obliczeń g = 9,81 m/s^2.

MPGM pomnożona przez przyśpieszenie ziemskie (g)[10]; i

d) pionowo do dołu:

2-krotna MPGM (całkowite obciążenie uwzględniające wpływ grawitacji) pomnożona przez przyśpieszenie ziemskie (g)[10];.

6.7.4.2.13 Dla każdej z sił pod 6.7.4.2.12 powinien być przyjmowany następujący współczynnik bezpieczeństwa:

a) dla metali mających wyraźnie określoną granicę plastyczności: współczynnik bezpieczeństwa wynosi 1,5 w odniesieniu do gwarantowanej granicy plastyczności; lub

b) dla metali niemających wyraźnie określonej granicy plastyczności: współczynnik bezpieczeństwa wynosi 1,5 w odniesieniu do gwarantowanej granicy plastyczności przy wydłużeniu 0,2%, a dla stali austenitycznych przy wydłużeniu 1%.

6.7.4.2.14 Wartości wyraźnie określonej granicy plastyczności lub umownej granicy plastyczności powinny być wartościami zgodnymi z krajowymi lub międzynarodowymi normami materiałowymi. Dla stali austenitycznych wartości minimalne wyraźnie określonej granicy plastyczności lub umownej granicy plastyczności, określone normami materiałowymi, mogą być przekroczone do 15%, jeżeli te wyższe wartości są potwierdzone atestami materiałowymi. W razie braku norm materiałowych dla metali, wartości wyraźnie określonej granicy plastyczności lub umownej granicy plastyczności powinny być zatwierdzone przez władzę właściwą.

6.7.4.2.15 Cysterny przenośne przeznaczone do przewozu gazów skroplonych schłodzonych zapalnych powinny być przystosowane do uziemienia.

6.7.4.3 Kryteria projektowania

6.7.4.3.1 Zbiorniki powinny być o przekroju kołowym.

6.7.4.3.2 Zbiorniki powinny być tak projektowane i budowane, aby wytrzymywały hydrauliczne ciśnienie próbne nie mniejsze niż 1,3-krotność MAWP. Dla zbiorników z izolacją próżniową ciśnienie próbne nie powinno być mniejsze niż 1,3-krotność sumy MAWP i 100 kPa (1 bar). W żadnym przypadku ciśnienie próbne nie może być mniejsze niż 300 kPa (3 bar) (nadciśnienie). Celem jest uzyskanie minimalnej grubości ścianki zbiornika wymaganej dla tych cystern pod 6.7.4.4.2 do 6.7.4.4.7.

6.7.4.3.3 Dla metali wykazujących wyraźnie określoną granicę plastyczności lub scharakteryzowanych przez umowną granicę plastyczności (ogólnie przy wydłużeniu 0,2% lub przy wydłużeniu 1% dla stali austenitycznych) naprężenie σ (sigma) przy ciśnieniu próbnym w zbiorniku nie powinno przekraczać mniejszej z wartości 0,75 Re lub 0,50 Rm, gdzie:

Re = wyraźnie określona granica plastyczności w N/mm^2 lub umowna granica plastyczności przy 0,2% wydłużeniu albo przy 1% wydłużeniu dla stali austenitycznej;
Rm = najmniejsza wartość wytrzymałości na rozciąganie w N/mm^2.

6.7.4.3.3.1 Przyjęte wartości Re i Rm powinny być minimalnymi wartościami zgodnymi z krajowymi lub międzynarodowymi normami materiałowymi. Dla stali austenitycznych wartości minimalne dla Re i Rm określone normami materiałowymi mogą być przekroczone do 15%, jeżeli te wyższe wartości są potwierdzone atestami materiałowymi. W razie braku norm materiałowych dla stali, przyjęte wartości Re i Rm powinny być zatwierdzone przez władzę właściwą lub organ przez nią upoważniony.

6.7.4.3.3.2 Stale o stosunku Re/Rm większym niż 0,85 nie są dopuszczone do budowy zbiorników o konstrukcji spawanej. Do określenia tego stosunku powinny być przyjęte wartości Re i Rm wyszczególnione w ateście materiałowym.

6.7.4.3.3.3 Dla stali zastosowanych do konstrukcji zbiorników wydłużenie przy rozerwaniu, w %, powinno wynosić minimum 10000/Rm, ale w żadnym przypadku nie powinno być mniejsze niż 16% dla stali drobnoziarnistych i 20% dla innych stali. Dla aluminium i stopów aluminium zastosowanych do budowy zbiorników wydłużenie przy rozerwaniu, w %, powinno wynosić minimum 10000/6Rm, ale w żadnym przypadku nie powinno być mniejsze niż 12%.

6.7.4.3.3.4 W celu określenia rzeczywistych parametrów wytrzymałościowych materiału oś próbki pobieranej z blachy walcowanej powinna być prostopadła do kierunku walcowania. Wydłużenie całkowite przy rozerwaniu powinno być mierzone na próbce o przekroju prostokątnym zgodnie z ISO 6892:1998 przy 50 mm długości pomiarowej.

6.7.4.4 Minimalna grubość ścianki zbiornika

6.7.4.4.1 Minimalna grubość ścianki zbiornika powinna być największą z podanych poniżej wartości:

a) minimalnej grubości ścianki określonej zgodnie z wymaganiami pod 6.7.4.4.2 do 6.7.4.4.7; i

b) minimalnej grubości ścianki określonej zgodnie z uznanymi przepisami budowy zbiorników ciśnieniowych, z uwzględnieniem wymagań pod 6.7.4.3.

6.7.4.4.2 Zbiorniki o średnicy maksymalnie 1,80 m, powinny mieć grubość ścianki minimum 5 mm, jeżeli wykonane są ze stali wzorcowej lub grubość równoważną, jeżeli wykonane są z innego metalu. Zbiorniki o średnicy

większej niż 1,80 m, powinny mieć grubość ścianki minimum 6 mm, jeżeli wykonane są ze stali wzorcowej lub grubość równoważną, jeżeli wykonane są z innego metalu.

6.7.4.4.3 Zbiorniki cystern z izolacją próżniową, których średnica nie przekracza 1,80 m, powinny mieć grubość ścianki minimum 3 mm, jeżeli wykonane są ze stali wzorcowej lub grubość równoważną, jeżeli wykonane są z innego metalu. Zbiorniki o średnicy większej niż 1,80 m, powinny mieć grubość ścianki minimum 4 mm, jeżeli wykonane są ze stali wzorcowej lub grubość równoważną, jeżeli wykonane są z innego metalu.

6.7.4.4.4 Dla cystern z izolacją próżniową łączna grubość płaszcza ochronnego i ścianki zbiornika powinna odpowiadać minimalnej grubości zapisanej pod 6.7.4.4.2, grubość ścianki samego zbiornika nie powinna być mniejsza od minimalnej grubości zapisanej pod 6.7.4.4.3.

6.7.4.4.5 Zbiorniki nie powinny mieć ścianek o grubości mniejszej niż 3 mm, niezależnie od materiału konstrukcyjnego.

6.7.4.4.6 Równoważna grubość ścianki z metalu, inna niż grubość zapisana pod 6.7.4.4.2 i 6.7.4.4.3 dla stali wzorcowej, powinna być określona za pomocą następującego wzoru:

$$e_1 = \frac{21{,}4 \times e_0}{\sqrt[3]{Rm_1 \times A_1}}$$

gdzie:

e_1 = wymagana równorzędna grubość ścianki (w mm) dla zastosowanego metalu;

e_0 = minimalna grubość ścianki (w mm) stali wzorcowej, wymieniona pod 6.7.4.4.2 i 6.7.4.4.3;

Rm_1 = gwarantowana minimalna wytrzymałość na rozciąganie (w N/mm^2) zastosowanego metalu (patrz pod 6.7.4.3.3);

A_1 = gwarantowane minimalne wydłużenie przy zerwaniu (w %) dla zastosowanego metalu, zgodnie z krajowymi lub międzynarodowymi normami.

6.7.4.4.7 W żadnym przypadku grubość ścianki zbiornika nie może być mniejsza niż określona pod 6.7.4.4.1 do 6.7.4.4.5. Wszystkie części zbiornika powinny mieć minimalną grubość ścianki określoną pod 6.7.4.4.1 do 6.7.4.4.6. Grubość ta nie powinna uwzględniać naddatku na korozję.

6.7.4.4.8 Nie powinna występować skokowa zmiana grubości blach przy połączeniu dennic z płaszczem zbiornika.

6.7.4.5 Wyposażenie obsługowe

6.7.4.5.1 Wyposażenie obsługowe powinno być umieszczone w taki sposób, aby było chronione przed możliwością urwania lub uszkodzenia w czasie czynności manipulacyjnych i przewozu. Jeżeli połączenie pomiędzy obudową i cysterną lub płaszczem i zbiornikiem dopuszcza do względnego przesunięcia, to wyposażenie powinno być tak zamocowane, aby pozwalało na to przesunięcie bez uszkodzenia współpracujących części. Urządzenia zewnętrzne służące do opróżniania (rury, urządzenia zamykające), zawór odcinający i jego gniazdo powinny być chronione przed możliwością ich wyrwania pod działaniem sił zewnętrznych (na przykład przez zastosowanie przekrojów ścinanych). Urządzenia do napełniania i opróżniania (włącznie z kołnierzami lub gwintowanymi korkami) oraz jakiekolwiek kołpaki ochronne powinny być odpowiednio zabezpieczone przed niezamierzonym otwarciem.

6.7.4.5.2 Każdy otwór do napełniania i opróżniania cystern przenośnych stosowanych do przewozu gazów skroplonych schłodzonych zapalnych powinien być wyposażony w co najmniej 3 niezależne od siebie urządzenia odcinające, umieszczone szeregowo, z których pierwsze stanowi zawór odcinający umiejscowiony możliwie najbliżej powłoki ochronnej, drugie stanowi zawór odcinający, a trzecim jest zaślepka kołnierzowa lub równoważne urządzenie. Urządzenie odcinające najbliższe powłoki ochronnej powinno być szybko działającym urządzeniem zamykającym, które zamyka się samoczynnie w przypadku nieprzewidzianego przemieszczenia cysterny przenośnej podczas napełniania lub rozładunku albo ogarnięcia pożarem. Powinno być możliwe zdalne uruchamianie tego urządzenia.

6.7.4.5.3 Każdy otwór do napełniania i rozładunku cystern przenośnych stosowanych do przewozu gazów skroplonych schłodzonych niepalnych powinien być wyposażony w co najmniej 2 niezależne od siebie urządzenia odcinające umieszczone szeregowo, z których pierwsze stanowi zawór odcinający umiejscowiony możliwie najbliżej powłoki ochronnej, drugie stanowi zaślepka kołnierzowa lub równoważne urządzenie.

6.7.4.5.4 Przewody rurowe, które mogą być zamknięte z dwóch stron i w których może znajdować się ciecz, powinny mieć system automatycznego obniżenia ciśnienia, w celu nie dopuszczenia do wzrostu ciśnienia wewnątrz przewodu.

6.7.4.5.5 Dla cystern z izolacją próżniową nie są wymagane otwory inspekcyjne.

6.7.4.5.6 Osprzęt zewnętrzny powinien być grupowany razem w takim stopniu jak to jest racjonalnie wykonalne.

6.7.4.5.7 Każde połączenie cysterny przenośnej powinno być wyraźnie oznaczone dla wskazania jego funkcji.

6.7.4.5.8 Każdy zawór odcinający lub inne urządzenie zamykające powinny być projektowane i budowane przy uwzględnieniu ciśnienia nie mniejszego niż MAWP zbiornika, biorąc pod uwagę przewidywaną temperaturę podczas przewozu. Wszystkie zawory odcinające z trzpieniami śrubowymi powinny być zamykane ręcznym pokrętłem kołowym w kierunku ruchu wskazówek zegara. Dla innych zaworów odcinających położenie

(otwarcia i zamknięcia) oraz kierunek zamykania powinny być wyraźnie zaznaczone. Wszystkie zawory odcinające powinny być tak projektowane, aby nie było możliwe ich przypadkowe otwarcie.

6.7.4.5.9 Jeżeli zastosowane są urządzenia ciśnieniowe, to połączenia dla cieczy i pary do tych urządzeń powinny być wyposażone w zawory tak blisko powłoki ochronnej jak jest to racjonalnie wykonalne, aby zapobiec ubytkowi zawartości w przypadku uszkodzenia urządzeń ciśnieniowych.

6.7.4.5.10 Przewody rurowe powinny być tak projektowane, budowane i instalowane, aby uniknąć uszkodzenia wskutek rozszerzania i kurczenia, uderzeń mechanicznych i drgań. Wszystkie przewody rurowe powinny być z odpowiedniego materiału. W celu nie dopuszczenia do wycieku spowodowanego pożarem, pomiędzy powłoką ochronną i połączeniem z pierwszym zamknięciem dowolnego przyłącza powinny być zastosowane tylko przewody rurowe stalowe i złącza spawane. Sposób przymocowania zamknięcia do tego przyłącza powinien być zatwierdzony przez władzę właściwą lub organ przez nią upoważniony. W innych miejscach połączenia przewodów rurowych, jeżeli są konieczne, powinny być spawane.

6.7.4.5.11 Połączenia rur miedzianych powinny być wykonane lutem twardym lub równorzędną wytrzymałościowo złączką metalową. Temperatura topnienia twardego lutu nie powinna być mniejsza niż 525 °C. Połączenia nie powinny zmniejszać wytrzymałości przewodu rurowego, jakie może wystąpić przy połączeniach gwintowanych.

6.7.4.5.12 Materiały konstrukcyjne zaworów i wyposażenia dodatkowego powinny mieć zadawalające własności w najniższych temperaturach roboczych cysterny przenośnej.

6.7.4.5.13 Ciśnienie rozrywające wszystkich przewodów i połączeń rurowych osprzętu nie powinno być mniejsze od 4-krotnego MAWP zbiornika albo 4-krotnego ciśnienia, któremu może być poddany zbiornik w czasie obsługi w wyniku działania pompy lub innego urządzenia (za wyjątkiem urządzeń obniżających ciśnienie).

6.7.4.6 Urządzenia obniżające ciśnienie

6.7.4.6.1 Każdy zbiornik powinien być wyposażony w nie mniej niż 2 niezależne sprężynowe urządzenia obniżające ciśnienie. Sprężynowe urządzenia obniżające ciśnienie powinny otwierać się automatycznie przy ciśnieniu nie mniejszym niż MAWP i powinny być całkowicie otwarte przy ciśnieniu równym 110% MAWP. Urządzenia te powinny po obniżeniu ciśnienia, zamykać się przy ciśnieniu nie mniejszym niż 10% poniżej ciśnienia otwarcia i pozostawać zamknięte przy niższych ciśnieniach. Urządzenia obniżające ciśnienie powinny być odporne na siły dynamiczne, w tym falowania cieczy.

6.7.4.6.2 Zbiorniki do gazów skroplonych schłodzonych niepalnych i wodoru mogą mieć dodatkowo, równolegle ze sprężynowymi urządzeniami obniżającymi ciśnienie, płytkę bezpieczeństwa określoną pod 6.7.4.7.2 i 6.7.4.7.3.

6.7.4.6.3 Urządzenia obniżające ciśnienie powinny być tak projektowane, aby nie dopuszczały do przedostawania się zanieczyszczeń, ulatniania się gazu i niebezpiecznego wzrostu ciśnienia.

6.7.4.6.4 Urządzenia obniżające ciśnienie powinny być zatwierdzone przez władzę właściwą lub organ przez nią upoważniony.

6.7.4.7 Przepustowość i ustawienie urządzeń obniżających ciśnienie

6.7.4.7.1 W przypadku utraty próżni w cysternach z izolacją próżniową lub ubytku 20% izolacji w cysternie izolowanej materiałem stałym, łączna przepustowość wszystkich zainstalowanych urządzeń obniżających ciśnienie powinna być na tyle wystarczająca, że ciśnienie (włącznie ze wzrostem ciśnienia) w zbiorniku nie przekroczy 120% MAWP.

6.7.4.7.2 Dla niepalnych gazów skroplonych schłodzonych (z wyjątkiem tlenu) i wodoru wydajność ta może być osiągnięta poprzez zastosowanie płytek bezpieczeństwa równolegle z wymaganymi zaworami bezpieczeństwa. Płytki bezpieczeństwa powinny rozrywać się przy ciśnieniu nominalnym równym ciśnieniu próbnemu zbiornika.

6.7.4.7.3 Zgodnie z warunkami opisanymi pod 6.7.4.7.1 i 6.7.4.7.2, przy równoczesnym całkowitym objęciu pożarem, połączona wydajność wszystkich zainstalowanych urządzeń obniżających ciśnienie powinna być wystarczająca dla ograniczenia ciśnienia w zbiorniku do ciśnienia próbnego.

6.7.4.7.4 Wymagana przepustowość urządzeń zabezpieczających powinna być obliczana zgodnie z przepisami technicznymi uznanymi przez władzę właściwą[11)].

6.7.4.8 Oznakowanie urządzeń obniżających ciśnienie

6.7.4.8.1 Na każdym urządzeniu obniżającym ciśnienie powinny być naniesione w sposób wyraźny i trwały następujące dane:

a) ciśnienie otwarcia (w barach lub kPa);

b) dopuszczalna tolerancja ciśnienia otwarcia dla sprężynowych urządzeń obniżających ciśnienie;

c) temperatura odnosząca się do ciśnienia nominalnego płytki bezpieczeństwa;

[11)] Patrz np. CGA-1.2-2003 „Pressure Relief Standarts – Part 2 – Cargo and Portale Tanks for Compressed Gases" (Normy dla urządzeń obniżających ciśnienie - Część 2 – Cysterny towarowe i cysterny przenośne do gazów sprężonych).

d) nominalna przepustowość urządzenia w metrach sześciennych powietrza na sekundę (m^3/s) w warunkach normalnych;

e) przekrój poprzeczny powierzchni przepływu sprężynowego urządzenia obniżającego ciśnienie i płytki bezpieczeństwa w mm^2.

jeżeli to możliwe, to powinny być również podane:

f) nazwa producenta i odpowiedni numer katalogowy urządzenia.

6.7.4.8.2 Nominalna przepustowość podana na urządzeniu obniżającym ciśnienie powinna być określona według ISO 4126-1:2004 i ISO 4126-7:2004.

6.7.4.9 Połączenia z urządzeniami obniżającymi ciśnienie

6.7.4.9.1 Połączenia z urządzeniami obniżającymi ciśnienie powinny mieć wystarczający przekrój, aby umożliwić bez ograniczeń wymagany przepływ do urządzenia zabezpieczającego. Żaden zawór odcinający nie powinien być umieszczany pomiędzy zbiornikiem a urządzeniem obniżającym ciśnienie, chyba że są przewidziane 2 urządzenia, w celu konserwacji lub z innych przyczyn, a aktualnie pracujące zawory odcinające obsługujące urządzenia znajdują się w pozycji otwartej, albo zawory odcinające są wzajemnie tak połączone, że wymagania pod 6.7.4.7 są zawsze spełnione. W otworach prowadzących do urządzeń odpowietrzających lub obniżających ciśnienie nie powinny występować żadne przeszkody, które mogłyby ograniczać lub odcinać wypływ ze zbiornika do tego urządzenia. Otwory lub przewody z wylotów urządzeń obniżających ciśnienie, jeżeli są zastosowane, powinny tak odprowadzać parę lub ciecz do atmosfery, aby na urządzenia obniżające ciśnienie działało minimalne ciśnienie zwrotne.

6.7.4.10 Usytuowanie urządzeń obniżających ciśnienie

6.7.4.10.1 Każdy otwór wlotowy urządzenia obniżającego ciśnienie powinien być umieszczony w górnej części zbiornika, w pobliżu przecięcia się podłużnej i poprzecznej osi symetrii, jeżeli jest to praktycznie wykonalne. Wszystkie otwory wlotowe powinny być usytuowane w przestrzeni gazowej zbiornika przy maksymalnym stopniu napełnienia oraz urządzenia powinny być tak przymocowane, aby zapewniały wypływ ulatniającej się pary bez ograniczeń. Dla gazów skroplonych schłodzonych wydostająca się para powinna być kierowana na zewnątrz cysterny w taki sposób, żeby nie mogła oddziaływać na cysternę. Urządzenia ochronne odchylające strumień pary mogą być stosowane, jeżeli nie zmniejszają przepustowości urządzenia obniżającego ciśnienie.

6.7.4.10.2 Rozmieszczenie urządzeń obniżających ciśnienie powinno być tak wykonane, aby uniemożliwić osobom nieupoważnionym dostęp do tych urządzeń oraz zabezpieczyć te urządzenia przed uszkodzeniem spowodowanym przewróceniem się cysterny przenośnej.

6.7.4.11 Urządzenia pomiarowe

6.7.4.11.1 Jeżeli nie zamierza się napełniać cystern przenośnych przy zastosowaniu ważenia, to powinny być one wyposażone w jedno lub więcej urządzeń pomiarowych. Nie są dopuszczone mierniki poziomu wykonane ze szkła lub innego kruchego materiału, jeżeli są bezpośrednio połączone z zawartością zbiornika.

6.7.4.11.2 W powłoce ochronnej cysterny przenośnej izolowanej próżniowo powinno być przewidziane połączenie dla przyrządu do pomiaru próżni.

6.7.4.12 Podpory, ramy i uchwyty do podnoszenia i mocowania cystern przenośnych

6.7.4.12.1 W celu zapewnienia bezpieczeństwa podczas przewozu cysterny przenośne powinny być projektowane i budowane ze strukturami nośnymi. Z tego względu przy projektowaniu powinny być uwzględniane siły wymienione pod 6.7.4.2.12 i współczynnik bezpieczeństwa wymieniony pod 6.7.4.2.13. Dopuszczalne są płozy, ramy, łoża lub inne podobne konstrukcje.

6.7.4.12.2 Łączne naprężenia spowodowane przez urządzenia montażowe cysterny przenośnej (np. łoża, ramy itp.) oraz uchwyty do podnoszenia i mocowania, nie powinny powodować nadmiernych naprężeń w dowolnej części cysterny. Do cysterny przenośnej powinny być przymocowane stałe uchwyty do podnoszenia i mocowania. W zasadzie powinny być one przymocowane do podpór cysterny przenośnej, lecz mogą być również umocowane do płyt wzmacniających umiejscowionych na zbiorniku w punktach podparcia.

6.7.4.12.3 Przy projektowaniu podpór i ram należy uwzględnić wpływ korozji powodowanej przez środowisko.

6.7.4.12.4 Kieszenie dla wózków widłowych powinny mieć możliwość zamknięcia. Urządzenia zamykające kieszenie dla wózków widłowych powinny być nieodłączną częścią ramy lub być przymocowane do nich w sposób stały. Cysterny przenośne jednokomorowe o długości mniejszej niż 3,65 m nie muszą mieć zamkniętych kieszeni dla wózków widłowych pod warunkiem, że:

a) zbiornik razem z osprzętem jest dobrze zabezpieczony przed uderzeniem wideł podnośnika widłowego; i

b) odległość pomiędzy środkami kieszeni dla podnośników widłowych jest równa co najmniej połowie maksymalnej długości cysterny przenośnej.

6.7.4.12.5 Jeżeli cysterny przenośne nie są zabezpieczone podczas przewozu zgodnie z ustaleniami pod 4.2.3.3, to zbiorniki i wyposażenie obsługowe powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem w wyniku uderzenia bocznego lub wzdłużnego lub przewrócenia. Osprzęt zewnętrzny powinien być zabezpieczony tak,

aby wykluczyć wydostanie się zawartości ze zbiornika po uderzeniu lub przewróceniu cysterny przenośnej na jej osprzęt. Przykłady zabezpieczeń obejmują:

a) ochronę przed uderzeniem bocznym, która może składać się z podłużnych belek zabezpieczających zbiornik, po obu stronach na poziomie linii środkowej;

b) ochronę cysterny przenośnej przed przewróceniem, która może składać się ze pierścieni wzmacniających lub prętów przymocowanych w poprzek ramy;

c) ochronę przed uderzeniem od tyłu, która może składać się ze zderzaka lub ramy;

d) ochronę zbiornika przed uszkodzeniem spowodowanym uderzeniem lub przewróceniem przez zastosowanie ramy ISO zgodnie z ISO 1496-3:1995.

e) zabezpieczenie cysterny przenośnej od uderzeń lub przewrócenia przy pomocy powłoki ochronnej izolacji próżniowej.

6.7.4.13 Zatwierdzenie typu

6.7.4.13.1 Dla każdego nowego typu cysterny przenośnej władza właściwa lub organ przez nią upoważniony powinien wystawić świadectwo zatwierdzenia typu. Świadectwo to powinno poświadczać, że cysterna przenośna została zbadana przez tę władzę, jest odpowiednia do zamierzonego celu oraz spełnia wymagania tego działu. Jeżeli seria cystern przenośnych wykonywana jest bez zmian w konstrukcji, to świadectwo jest ważne dla całej serii. W świadectwie powinny być podane: protokół badania typu, gazy skroplone schłodzone dopuszczone do przewozu, materiały zastosowane do budowy zbiornika i powłoki oraz numer zatwierdzenia. Numer zatwierdzenia powinien zawierać znak wyróżniający lub symbol państwa wydającego zatwierdzenie, tzn. znaku wyróżniającego pojazdów samochodowych w ruchu międzynarodowym wprowadzonego przez Konwencję o ruchu drogowym (Wiedeń 1968 r.) oraz numer rejestracyjny. Każde ustalenie zamienne zgodne z zapisem pod 6.7.1.2 powinno być wskazane w świadectwie. Zatwierdzenie typu może obejmować zatwierdzenia mniejszych cystern przenośnych wykonanych z materiału tego samego rodzaju i grubości, przy zastosowaniu tej samej technologii wykonania oraz z identycznymi podporami, równoważnymi zamknięciami i innymi częściami wyposażenia.

6.7.4.13.2 Protokół z badania typu dla zatwierdzenia typu powinien zawierać co najmniej:

a) wyniki odpowiednich badań ram, wyszczególnionych w ISO 1496-3:1995;

b) wyniki badań odbiorczych i prób, określonych pod 6.7.4.14.3;

c) wyniki prób zderzeń określonych pod 6.7.4.14.1, jeżeli jest to wymagane.

6.7.4.14 Badania i próby

6.7.4.14.1 Cysterny przenośne odpowiadające określeniu kontenera w CSC z 1972 roku w aktualnym wydaniu, nie mogą być używane, chyba, że przejdą pomyślnie badania reprezentatywnego wzoru typu każdego typu na dynamiczny wzdłużny test zderzeniowy opisany w Podręczniku badań i kryteriów część IV rozdział 41.

6.7.4.14.2 Zbiornik i wyposażenie każdej cysterny przenośnej powinny być badane przed przekazaniem ich do eksploatacji po raz pierwszy (badanie odbiorcze i próby) i od tego czasu w okresach nie dłuższych niż co 5 lat (5-letni okres badań i prób) z pośrednimi badaniami i próbami okresowymi (2,5-letni okres badań i prób) w połowie pomiędzy 5-letnimi okresami badań i prób. 2,5-letnie badania i próby mogą być wykonane z tolerancją nie większą niż 3 miesiące od określonej daty. Badania nadzwyczajne i próby powinny być wykonywane, kiedy jest to konieczne, zgodnie z ustaleniami pod 6.7.4.14.7, niezależnie od daty ostatniego badania okresowego.

6.7.4.14.3 Badania odbiorcze i próby cysterny przenośnej powinny obejmować sprawdzenie dokumentacji, rewizję wewnętrzną i zewnętrzną zbiornika cysterny przenośnej i jego osprzętu z uwzględnieniem gazów skroplonych schłodzonych, które będą przewożone oraz próbę ciśnieniową zgodnie z ustaleniami dotyczącymi ciśnień próbnych pod 6.7.4.3.2. Próba ciśnieniowa może być przeprowadzona jako próba wodna lub przy użyciu innej cieczy lub gazu za zgodą władzy właściwej lub organu przez nią upoważnionego. Przed oddaniem cysterny przenośnej do eksploatacji powinna być wykonana próba szczelności oraz sprawdzanie prawidłowości funkcjonowania całego wyposażenia obsługowego. Jeżeli zbiornik i jego wyposażenie były poddane próbie ciśnieniowej oddzielnie, to po zmontowaniu powinny być wspólnie poddane próbie szczelności. Wszystkie spawy poddawane pełnym naprężeniom powinny być podczas badania odbiorczego poddawane badaniom radiograficznym, ultradźwiękowym lub odpowiedniej innej nie niszczącej metodzie. Nie odnosi się to do otuliny.

6.7.4.14.4 2,5- i 5-letnie badania okresowe i próby powinny obejmować rewizję zewnętrzną cysterny przenośnej i jej wyposażenia z odpowiednim uwzględnieniem przewożonych gazów skroplonych schłodzonych, próbę szczelności, sprawdzanie prawidłowości funkcjonowania całego wyposażenia obsługowego i pomiar próżni, jeżeli jest zastosowana. W przypadku cystern z izolacją niepróżniową, otulina i izolacja powinny być odejmowane podczas 2,5- i 5-letniej rewizji okresowej i badań, ale tylko w zakresie niezbędnym dla wiarygodnej oceny.

6.7.4.14.5 (skreślony)

6.7.4.14.6 Cysterny przenośne nie mogą być ani napełniane ani przekazywane do przewozu po dacie upływu ważności ostatniego 2,5- lub 5-letniego okresu badawczego i prób wymaganych pod 6.7.4.14.2. Jednak cysterny przenośne napełnione przed datą upływu ważności ostatniego badania okresowego mogą być przewożone przez okres nie przekraczający 3 miesięcy po dacie upływu ważności ostatniej próby lub badania. Ponadto cysterna przenośna może być przewożona po dacie upływu ważności ostatniej próby lub badania:

a) po opróżnieniu, lecz przed oczyszczeniem, w celu wykonania następnej wymaganej próby lub badania, przed ponownym napełnieniem; i

b) o ile władza właściwa nie przewidziała inaczej, przez okres nie przekraczający 6 miesięcy od daty upływu ważności ostatniej okresowej próby lub badań, w celu umożliwienia zwrotu niebezpiecznego materiału dla unieszkodliwienia lub przetworzenia. Informacja o tym wyjątku powinna być naniesiona w dokumencie przewozowym.

6.7.4.14.7 Badania nadzwyczajne i próby są konieczne, jeżeli cysterna przenośna wykazuje oznaki uszkodzeń, skorodowania, nieszczelności lub inne objawy wskazujące na usterki mogące wpływać na prawidłową pracę cysterny przenośnej. Zakres badań nadzwyczajnych i prób zależy od wielkości uszkodzeń albo stopnia zużycia cysterny przenośnej. Badania powinny być przeprowadzone w zakresie co najmniej 2,5-letnich badań i prób zgodnych z wymaganiami pod 6.7.4.14.4.

6.7.4.14.8 Rewizja wewnętrzna podczas badania odbiorczego i próby powinna zapewnić, że zbiornik został skontrolowany w celu wykrycia wżerów, korozji, otarć, wgnieceń, zniekształceń, wad spawalniczych oraz innego stanu, które mogłyby uczynić cysternę przenośną niebezpieczną podczas przewozu.

6.7.4.14.9 Rewizja wewnętrzna i zewnętrzna powinny zapewnić, że:

a) zewnętrzne przewody rurowe, zawory, ewentualnie układy ciśnieniowe/chłodzące i uszczelki zostały sprawdzone w celu wykrycia korozji, wad oraz innego stanu włącznie z nieszczelnością, które mogłyby uczynić cysternę przenośną niebezpieczną podczas napełniania, opróżniania i przewozu;

b) nie ma nieszczelności jakiejkolwiek pokrywy włazu lub uszczelek;

c) brakujące albo poluzowane śruby lub nakrętki na jakimkolwiek kołnierzu łączącym lub zaślepce kołnierzowej zostały uzupełnione i dokręcone;

d) wszystkie urządzenia zabezpieczające i zawory nie wykazują korozji, zniekształceń i jakichkolwiek uszkodzeń lub wad, które mogłyby utrudniać ich prawidłową eksploatację. Zdalnie sterowane urządzenia zamykające i samozamykające się zawory odcinające powinny zostać poddane próbom ruchowym w celu wykazania ich prawidłowego działania;

e) wymagane oznakowania cystern przenośnych są czytelne i zgodne z odpowiednimi przepisami; i

f) ramy, podpory i urządzenia do podnoszenia cysterny przenośnej są w sprawnym stanie.

6.7.4.14.10 Badania i próby pod 6.7.4.14.1, 6.7.4.14.3, 6.7.4.14.4 i 6.7.4.14.7 powinny być przeprowadzane przez rzeczoznawcę, lub w jego obecności, upoważnionego przez władzę właściwą lub organ przez nią upoważniony. Jeżeli próba ciśnieniowa jest częścią badań i prób, to próba ciśnieniowa powinna być zaznaczona na tabliczce cysterny przenośnej. W trakcie badania pod ciśnieniem cysterna przenośna powinna być sprawdzona na nieszczelności zbiornika, przewodów rurowych oraz wyposażenia.

6.7.4.14.11 W każdym przypadku, kiedy na zbiorniku zostały wykonane operacje cięcia, podgrzewania lub spawania, prace te powinny być zatwierdzone przez władzę właściwą lub organ przez nią upoważniony, z uwzględnieniem przepisów dotyczących konstrukcji zbiorników ciśnieniowych, zastosowanych do budowy zbiornika. Po zakończeniu prac powinna być przeprowadzona próba ciśnieniowa pod pełnym ciśnieniem próbnym.

6.7.4.14.12 Jeżeli zostaną stwierdzone wady zagrażające bezpieczeństwu, to cysterna przenośna nie powinna być przekazywana do eksploatacji przed ich usunięciem i uzyskaniem zadowalającego wyniku powtórnej próby.

6.7.4.15 Oznakowanie

6.7.4.15.1 Każda cysterna przenośna powinna być zaopatrzona w metalową, odporną na korozję tabliczkę, trwale przymocowaną do cysterny przenośnej w miejscu widocznym i łatwo dostępnym dla kontroli. Jeżeli tabliczki nie można trwale przymocować do zbiornika z powodu rozmieszczenia urządzeń, to zbiornik powinien być oznakowany co najmniej danymi wymaganymi przez przepisy dla zbiorników ciśnieniowych. Na tabliczce powinny być naniesione za pomocą wytłaczania lub inną podobną metodą co najmniej poniższe dane:

a) informacje o właścicielu

(i) numer rejestracyjny właściciela;

b) informacje produkcyjne

(i) państwo produkcji;
(ii) data produkcji;
(iii) nazwa i znaki producenta;
(iv) numer fabryczny;

c) informacje o dopuszczeniu

(i) symbol ONZ dla opakowań: 

Symbol ten powinien być używany tylko w celu poświadczenia, że opakowanie, cysterna przenośna lub MEGC spełnia odpowiednie wymagania działu 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 lub 6.7[12];

(ii) państwo dopuszczenia;

(iii) jednostka upoważniona do dopuszczenia typu;

(iv) numer dopuszczenia typu;

(v) litery „AA" jeżeli typ został dopuszczony według porozumień alternatywnych (patrz 6.7.1.2);

(vi) przepis techniczny dla projektowania zbiorników ciśnieniowych, według którego zbiornik został wykonany;

d) ciśnienie

(i) MAWP (w barach lub kPa (nadciśnienie))[13];

(ii) ciśnienie próbne (w barach lub kPa nadciśnienie))[13];

(iii) data odbiorczego badania ciśnieniowego (miesiąc i rok);

(iv) znaki identyfikacyjne rzeczoznawcy dla badania odbiorczego;

e) temperatury

(i) minimalna temperatura obliczeniowa (w°C)[13];

f) materiały

(i) materiał zbiornika i odniesienie do normy (norm) materiałowej (-ych);

(ii) równoważna grubość ściany ze stali wzorcowej (w mm)[13];

g) pojemność

(i) pojemność wodna zbiornika w 20°C (w litrach)[13];

h) izolacja

(i) informacja „izolacja cieplna" względnie „izolacja próżniowa"'

(ii) skuteczność systemu izolacji (przenikalność cieplna) (w watach)[13].

i) czas utrzymywania – dla każdego gazu skroplonego schłodzonego przewidzianego do przewozu w cysternie przenośnej

(i) pełne określenie gazu skroplonego schłodzonego;

(ii) gwarantowany czas utrzymania (w dniach lub godzinach)[13];

(iii) ciśnienie pierwotne (w barach lub kPa (nadciśnienie))[13];

(iv) stopień napełnienia (w kg)[13];

j) badania okresowe

(i) rodzaj przeprowadzonego ostatniego badania okresowego (2,5- lub 5-letnie badanie okresowe lub badanie nadzwyczajne);

(ii) data przeprowadzonego ostatniego badania okresowego (miesiąc i rok);

(iii) znaki identyfikacyjne jednostki upoważnionej, która przeprowadziła lub uwierzytelniła ostatnie badanie;

---

[12] Ten symbol używany jest w celu potwierdzenia, że elastyczny kontener do przewozu luzem dopuszczony do innych rodzajów transportu jest zgodny z wymaganiami działu 6.8 Przepisów modelowych ONZ.

[13] Powinny być podane zastosowane jednostki.

Rysunek 6.7.4.15.1: Przykład tabliczki identyfikacyjnej

Numer rejestracyjny właściciela				
INFORMACJE PRODUKCYJNE				
Państwo produkcji				
Data produkcji				
Producent				
Numer fabryczny				
INFORMACJE O DOPUSZCZENIU				
(UN)	Państwo dopuszczenia			
	Jednostka upoważniona do dopuszczenia typu			
	Numer dopuszczenia typu		„AA" *(jeżeli ma zastosowanie)*	
Przepis techniczny dla projektowania zbiornika (przepis techniczny dla zbiornika ciśnieniowego)				
CIŚNIENIA				
MAWP			bar *lub* kPa	
Ciśnienie próbne			bar *lub* kPa	
Data badania odbiorczego	*(mm/rrrr)*	Stempel rzeczoznawcy		
TEMPERATURY				
Minimalna temperatura obliczeniowa			°C	
MATERIAŁY				
Materiał (-y) zbiornika i odniesienie do normy (norm) materiałowej (-ych)				
Równoważna grubość ściany ze stali wzorcowej			mm	
POJEMNOŚĆ				
Pojemność wodna zbiornika w 20°C			litr	
IZOLACJA				
„Izolacja cieplna" *względnie* „Izolacja próżniowa"				
Dopływ ciepła			W	
CZAS UTRZYMYWANIA				
dopuszczone gazy skroplone schłodzone	gwarantowany czas utrzymywania	ciśnienie pierwotne	stopień napełnienia	
	dni *lub* godziny	bar *lub* kPa	kg	

BADANIA OKRESOWE					
Rodzaj badania	**Data badania**	**Stempel rzeczoznawcy**	**Rodzaj badania**	**Data badania**	**Stempel rzeczoznawcy**
	(mm/rrrr)			*(mm/rrrr)*	

6.7.4.15.2 Na samej cysternie przenośnej lub na metalowej tabliczce przymocowanej na stałe do cysterny przenośnej powinny być trwale naniesione następujące dane:

Nazwa właściciela i użytkownika
Nazwa gazu(-ów) skroplonego schłodzonego dopuszczonego do przewozu (i minimalna średnia temperatura ładunku)
MPGM _____ kg
Masa własna (tara) _____ kg
Aktualny czas utrzymywania dla gazu przewożonego _____dni (lub godziny)
Instrukcja dla cysterny przenośnej zgodnie z 4.2.5.2.6.

Uwaga: W celu określenia przewożonego gazu skroplonego schłodzonego, patrz także część 5.

6.7.4.15.3 Jeżeli cysterna przenośna jest przeznaczona i zatwierdzona do operacji na pełnym morzu, to wówczas na tabliczce identyfikacyjnej powinien być umieszczony napis „OFFSHORE PORTABLE TANK".

6.7.5 Przepisy dotyczące projektowania, budowy i badań MEGC-UN, przeznaczonych do przewozu gazów nieschłodzonych

6.7.5.1 Określenia

Dla potrzeb niniejszego rozdziału:

Elementy oznaczają butle, zbiorniki rurowe lub wiązki butli.

Kolektor oznacza przewód rurowy zbiorczy i zawory, łączące otwory do napełniania i opróżniania elementów.

Maksymalna dopuszczalna masa brutto (MPGM) oznacza sumę masy próżnego MEGC i maksymalnej masy ładunku dopuszczonego do przewozu.

Porozumienie alternatywne oznacza zatwierdzenie wystawione przez władzę właściwą dla cysterny przenośnej lub MEGC, które zostały zaprojektowane, wyprodukowane i zbadane według przepisów technicznych lub metod badań innych niż wymienione w niniejszym dziale.

Próba szczelności oznacza badanie elementów i wyposażenia obsługowego MEGC przy użyciu gazu pod rzeczywistym ciśnieniem wewnętrznym nie niższym niż 20% ciśnienia próbnego.

Wieloelementowe kontenery do gazu (MEGC) zawierające elementy z symbolem UN są wieloelementowymi zestawami butli, zbiorników rurowych oraz wiązek butli, połączonych wzajemnie kolektorem, które są zamontowane w ramie. MEGC zawiera wyposażenie obsługowe oraz wyposażenie konstrukcyjne niezbędne do przewozu gazu.

Wyposażenie konstrukcyjne oznacza części wzmacniające, mocujące, ochronne i stabilizujące, użyte na zewnątrz elementów.

Wyposażenie obsługowe oznacza przyrządy pomiarowe oraz urządzenia służące do napełniania, opróżniania, odpowietrzania i zabezpieczania.

6.7.5.2 Wymagania ogólne dotyczące projektowania i budowy

6.7.5.2.1 Napełnianie i opróżniane MEGC powinno być możliwe bez usuwania jego wyposażenia konstrukcyjnego. MEGC powinny posiadać stabilizujące części zewnętrzne zapewniające konstrukcyjną integralność elementów podczas używania i przewozu. MEGC powinny być projektowane i wytwarzane z podstawą zapewniającą bezpieczną pozycję podczas przewozu oraz uchwytami służącymi do podnoszenia i mocowania, które są wystarczające do podnoszenia MEGC załadowanego do maksymalnej dopuszczalnej masy brutto. MEGC powinny być zaprojektowane do przeładunku na pojazd, wagon lub statek morski albo statek żeglugi śródlądowej oraz powinny być wyposażone w płozy, uchwyty lub akcesoria ułatwiające mechaniczne przemieszczanie.

6.7.5.2.2 MEGC powinny być zaprojektowane, wyprodukowane i wyposażone w taki sposób, aby wytrzymywały wszystkie obciążenia, na które będą narażone w normalnych warunkach używania i przewozu. Projekt powinien uwzględniać także efekty dynamicznego załadunku oraz zmęczenia materiału.

6.7.5.2.3 Elementy MEGC powinny być wykonane ze stali bezszwowej oraz powinny być zbudowane i zbadane zgodnie z 6.2.1 i 6.2.2 Wszystkie elementy MEGC powinny być zgodne z tym samym typem.

6.7.5.2.4 Elementy MEGC, wyposażenie oraz układ przewodów rurowych powinny:

a) być zgodne z materiałami przeznaczonymi do przewozu (patrz ISO 11114-1:2012 i ISO 11114-2:2000); lub

b) skutecznie ulegać pasywacji lub neutralizacji w wyniku reakcji chemicznej.

6.7.5.2.5 Powinno się unikać styczności pomiędzy różnymi metalami, mogącej doprowadzić do uszkodzeń w wyniku działania korozji elektrochemicznej.

6.7.5.2.6 Materiały MEGC, włącznie z wszelkimi urządzeniami, uszczelkami oraz akcesoriami, nie powinny oddziaływać niekorzystnie na gazy nadawane do przewozu w MEGC.

6.7.5.2.7 MEGC powinny być projektowane tak, aby wytrzymywały bez utraty zawartości, co najmniej ciśnienie wewnętrzne spowodowane przez zawartość i obciążenia statyczne, dynamiczne i cieplne podczas normalnych warunków manipulowania i przewozu. Projekt powinien wykazać, że były brane pod uwagę skutki zmęczenia materiału konstrukcyjnego spowodowane przez powtarzające się występowanie tych obciążeń podczas przewidywanego okresu używania MEGC.

6.7.5.2.8 MEGC i ich zamocowania, powinny być zdolne do przeniesienia przy największym dopuszczalnym obciążeniu, następujących oddzielnie przyłożonych sił statycznych:

a) w kierunku jazdy:

2-krotna MPGM pomnożona przez przyspieszenie ziemskie (g)[14)];

b) poziomo prostopadle do kierunku jazdy:

[14)] Do obliczeń $g = 9{,}81 m/s^2$

MPGM (2-krotna MPGM, jeżeli kierunek jazdy nie jest wyraźnie określony) pomnożona przez przyspieszenie ziemskie (g)[36];

c) pionowo w górę:

MPGM pomnożona przez przyspieszenie ziemskie (g)[14]; oraz

d) pionowo w dół:

2-krotna MPGM (całkowite obciążenie uwzględniające wpływ grawitacji) pomnożona przez przyspieszenie ziemskie (g)[14];

6.7.5.2.9 Pod obciążeniami określonymi pod 6.7.5.2.8, naprężenia w najbardziej obciążonym punkcie elementu nie powinny być większe od wartości podanych w odpowiednich normach wymienionych pod 6.2.2.1 lub - jeżeli elementy nie były zaprojektowane, zbudowane i zbadane zgodnie z tymi normami - w przepisach technicznych lub normie uznanej lub zatwierdzonej przez władzę właściwą państwa używania (patrz 6.2.5).

6.7.5.2.10 Dla każdej z sił pod 6.7.5.2.8 powinien być przyjmowany następujący współczynnik bezpieczeństwa:

a) dla stali mającej wyraźnie określoną granicę plastyczności, współczynnik bezpieczeństwa wynosi 1,5 w stosunku do gwarantowanej granicy plastyczności; lub

b) dla stali nie mającej wyraźnie określonej granicy plastyczności, współczynnik bezpieczeństwa wynosi 1,5 w stosunku do gwarantowanej granicy plastyczności przy wydłużeniu 0,2%, a dla stali austenitycznej przy wydłużeniu 1%.

6.7.5.2.11 MEGC przeznaczone do przewozu gazów zapalnych powinny być przystosowane do uziemienia.

6.7.5.2.12 Elementy powinny być zabezpieczone w sposób zapobiegający niepożądanym ruchom w stosunku do konstrukcji, oraz koncentracji szkodliwych lokalnych naprężeń.

6.7.5.3 Wyposażenie obsługowe

6.7.5.3.1 Wyposażenie obsługowe powinno być tak rozmieszczone lub zaprojektowane, aby było zabezpieczone przed uszkodzeniem, w wyniku którego mogłoby dojść do uwolnienia zawartości z naczynia ciśnieniowego w normalnych warunkach używania i przewozu. Jeżeli połączenia pomiędzy ramą i elementami pozwalają na wzajemne przesunięcia pomiędzy podzespołami, to wyposażenie powinno być tak zamocowane, aby nie zostało uszkodzone przez takie przesunięcia. Kolektory, wyposażenie służące do rozładunku (kielichy rur, urządzenia zamykające) oraz zawory odcinające, powinny być chronione przed oderwaniem spowodowanym obciążeniami zewnętrznymi. Przewód rurowy kolektora prowadzący do zaworów zamykających powinien być dostatecznie elastyczny w celu chronienia zaworów i przewodu rurowego przed przecięciem lub uwolnieniem zawartości z naczynia ciśnieniowego. Urządzenia do napełniania i opróżniania (włącznie z kołnierzami lub gwintowanymi korkami) oraz kołpaki ochronne, powinny być odpowiednio zabezpieczone przed niezamierzonym otwarciem.

6.7.5.3.2 Wszystkie elementy przeznaczone do przewozu gazów trujących (gazy należące do grup T, TF, TC, TO, TFC i TOC) powinny być zaopatrzone w zawór. Kolektory do gazów trujących skroplonych (gazy z kodami klasyfikacyjnymi 2T, 2TF, 2TC, 2TO, 2TFC i 2TOC) powinny być tak zaprojektowane, aby elementy mogły być napełniane oddzielnie i pozostawać odcięte za pomocą szczelnie zamykanego zaworu. Przy przewozie gazów zapalnych (gazy należące do grupy F), elementy powinny być podzielone na grupy nie większe niż 3000 litrów, każda odcinana za pomocą zaworu.

6.7.5.3.3 Do otworów MEGC służących do napełniania i opróżniania powinny być przyłączone, zlokalizowane w dostępnym miejscu, po dwa zawory umieszczone kolejno jeden za drugim na każdym przewodzie rurowym służącym do napełniania i rozładunku. Jeden z zaworów może być zaworem zwrotnym. Urządzenia do napełniania i rozładunku mogą być umieszczone w kolektorze. Odcinki przewodów rurowych, które mogą być zamknięte z dwóch stron i w których może znajdować się ciecz, powinny mieć urządzenie obniżające ciśnienie, zapobiegające jego nadmiernemu wzrostowi. Główny zawór odcinający w MEGC powinien być wyraźnie zaznaczony ze wskazaniem kierunku jego zamykania. Wszystkie zawory odcinające lub inne sposoby zamykania powinny być tak zaprojektowane i wykonane, aby wytrzymywały ciśnienie równe lub większe niż 1,5-krotna wartość ciśnienia próbnego MEGC. Wszystkie zawory odcinające z trzpieniami śrubowymi powinny być zamykane ręcznym pokrętłem kołowym w kierunku ruchu wskazówek zegara. Dla innych zaworów odcinających, położenie (otwarcia i zamknięcia) oraz kierunek zamykania powinny być wyraźnie zaznaczone. Wszystkie zawory odcinające powinny być zaprojektowane i umieszczone w taki sposób, aby nie było możliwe ich przypadkowe otwarcie. Do produkcji urządzeń zamykających, zaworów i akcesoriów powinny być użyte metale ciągliwe.

6.7.5.3.4 Przewody rurowe powinny być tak projektowane, budowane i instalowane, aby uniknąć uszkodzenia wskutek rozszerzania i kurczenia, uderzeń mechanicznych i drgań. Połączenia przewodów rurowych powinny być wykonane lutem twardym lub równorzędną wytrzymałościowo złączką metalową. Temperatura topnienia twardego lutu nie powinna być niższa niż 525°C. Ciśnienie znamionowe wyposażenia obsługowego i kolektora nie powinno być mniejsze niż dwie trzecie ciśnienia próbnego elementów.

6.7.5.4 Urządzenia obniżające ciśnienie

6.7.5.4.1 Elementy MEGC używane do przewozu UN 1013 DITLENEK WĘGLA i UN 1070 PODTLENEK AZOTU powinny być podzielone na grupy o pojemności nie większej niż 3000 litrów, każda odcinana za pomocą zaworu. Każda grupa powinna być zaopatrzona w jedno lub więcej urządzeń obniżających ciśnienie. Jeżeli władza właściwa państwa używania zaleciła, to dla innych gazów MEGC powinny być wyposażone w urządzenia obniżające ciśnienie dopuszczone przez tą władzę właściwą.

6.7.5.4.2 Jeżeli zastosowane są urządzenia obniżające ciśnienie, to każdy element lub grupa elementów w MEGC, które mogą być odcinane, powinny być zaopatrzone w jedno lub więcej urządzeń obniżających ciśnienie. Urządzenia obniżające ciśnienie powinny być odporne na obciążenia dynamiczne włącznie z falowaniem cieczy oraz powinny być tak projektowane, aby nie dopuszczały do przedostawania się zanieczyszczeń, ulatniania się gazu i niebezpiecznego wzrostu ciśnienia.

6.7.5.4.3 MEGC używane do przewozu niektórych nieschłodzonych gazów, określonych w instrukcji T50 dla cystern przenośnych podanej pod 4.2.5.2.6, mogą mieć urządzenia obniżające ciśnienie zgodne z wymaganiami władzy właściwej państwa używania. Urządzenie obniżające ciśnienie powinno składać się z płytki bezpieczeństwa poprzedzającej sprężynowe urządzenie obniżające ciśnienie, chyba, że MEGC przeznaczony jest do przewozu jednego gazu i wyposażony jest w zatwierdzone urządzenie obniżające ciśnienie, wykonane z materiałów zgodnych z przewożonym gazem. Przestrzeń pomiędzy płytką bezpieczeństwa i sprężynowym urządzeniem obniżającym ciśnienie powinna być zaopatrzona w manometr lub w odpowiedni wskaźnik informujący o wykryciu pęknięcia płytki bezpieczeństwa, perforacji lub wycieku, który mógłby spowodować nieprawidłową pracę układu obniżającego ciśnienie. Płytka bezpieczeństwa powinna rozerwać się przy ciśnieniu nominalnym wyższym o 10% od początkowego ciśnienia otwarcia sprężynowego urządzenia obniżającego ciśnienie.

6.7.5.4.4 W przypadku MEGC o wielu zastosowaniach używanych do przewozu gazów skroplonych pod niskim ciśnieniem, urządzenia obniżające ciśnienie powinny otwierać się przy ciśnieniu podanym pod 6.7.3.7.1 dla gazu mającego najwyższe dopuszczalne ciśnienie robocze gazu przewidzianego do przewozu w MEGC.

6.7.5.5 Przepustowość urządzeń obniżających ciśnienie

6.7.5.5.1 Całkowita przepustowość urządzenia obniżającego ciśnienie, jeżeli jest zamontowane, powinna być dostateczna, aby w przypadku całkowitego objęcia MEGC pożarem, ciśnienie (uwzględniając jego wzrost) wewnątrz elementów nie przekraczało 120% ciśnienia otwarcia urządzenia obniżającego ciśnienie. W celu określenia całkowitej minimalnej przepustowości urządzenia obniżającego ciśnienie, powinien być użyty wzór podany w CGA-1.2-2003 „Pressure Relief Standarts – Part 2 – Cargo and Portale Tanks for Compressed Gases" (Normy dla urządzeń obniżających ciśnienie - Część 2 – Cysterny towarowe i cysterny przenośne do gazów sprężonych). Wzór podany w CGA-1.2-2003 „Pressure Relief Standarts – Part 1 – Cylinders for Compressed Gases" (Normy dla urządzeń obniżających ciśnienie - Część 1 – Butle do gazów sprężonych) może być zastosowany do określenia przepustowości urządzeń obniżających ciśnienie w pojedynczych elementach. Sprężynowe urządzenia obniżające ciśnienie mogą być stosowane dla osiągnięcia pełnej przepustowości zalecanej w przypadku gazów skroplonych pod niskim ciśnieniem. W przypadku MEGC o wielu zastosowaniach, łączna przepustowość urządzeń obniżających ciśnienie powinna być określona dla tego z gazów dopuszczonych do przewozu, dla którego wymaga się największej przepustowości.

6.7.5.5.2 W celu określenia całkowitej wymaganej przepustowości urządzeń obniżających ciśnienie zainstalowanych w elementach przewidzianych do przewozu gazów skroplonych, powinny być wzięte pod uwagę właściwości termodynamiczne gazu (patrz na przykład CGA-1.2-2003 „Pressure Relief Standarts – Part 2 – Cargo and Portale Tanks for Compressed Gases" (Normy dla urządzeń obniżających ciśnienie - Część 2 – Cysterny towarowe i cysterny przenośne do gazów sprężonych) i CGA-1.2-2003 „Pressure Relief Standarts – Part 1 – Cylinders for Compressed Gases" (Normy dla urządzeń obniżających ciśnienie - Część 1 – Butle do gazów sprężonych)).

6.7.5.6 Oznakowanie urządzeń obniżających ciśnienie

6.7.5.6.1 Urządzenia obniżające ciśnienie powinny być oznakowane wyraźnie i trwale następującymi danymi:

a) nazwa wytwórcy i odpowiedni numer katalogowy urządzenia obniżającego ciśnienie;

b) ciśnienie otwarcia i/lub temperatura otwarcia;

c) data ostatniego badania,

d) przekrój poprzeczny powierzchni przepływu sprężynowego urządzenia obniżającego ciśnienie i płytki bezpieczeństwa w mm^2.

6.7.5.6.2 Nominalna przepustowość podana na sprężynowym urządzeniu obniżającym ciśnienie dla gazów skroplonych pod niskim ciśnieniem powinna być określona według ISO 4126-1:2004 i ISO 4126-7:2004.

6.7.5.7 Połączenia z urządzeniami obniżającymi ciśnienie

6.7.5.7.1 Połączenia z urządzeniami obniżającymi ciśnienie powinny mieć odpowiedni przekrój, umożliwiający wymagany przepływ do urządzenia obniżającego ciśnienie. Pomiędzy elementami i urządzeniami obniżającymi ciśnienie nie mogą być umieszczane zawory odcinające, chyba że są przewidziane dwa urządzenia, w celu konserwacji lub dla innych celów, a aktualnie pracujące zawory odcinające obsługujące urządzenia są zablokowane w pozycji otwartej, albo zawory odcinające są wzajemnie połączone tak, że co najmniej jedno z urządzeń w zestawie zawsze działa i spełnia wymagania podane pod 6.7.5.5. W otworach prowadzących do urządzeń obniżających ciśnienie nie powinny występować żadne przeszkody, które mogłyby utrudniać lub odcinać przepływ z elementu do urządzenia obniżającego ciśnienie. Przeloty wszystkich przewodów rurowych i wyposażenia powinny mieć co najmniej taką samą powierzchnię przepływu, jak wlot urządzenia obniżającego ciśnienie, do którego są przyłączone. Przekrój nominalny przewodu rurowego odprężającego powinien być co najmniej tak duży jak wylot urządzenia obniżającego ciśnienie. Otwory lub przewody z wylotów urządzeń obniżających ciśnienie, jeżeli są zastosowane, powinny tak odprowadzać parę lub ciecz do atmosfery, aby na urządzenia obniżające ciśnienie działało minimalne ciśnienie zwrotne.

6.7.5.8 Usytuowanie urządzeń obniżających ciśnienie

6.7.5.8.1 Każde urządzenie obniżające ciśnienie, w warunkach maksymalnego napełnienia, powinno być połączone z przestrzenią gazową elementów służących do przewozu gazów skroplonych. Urządzenia, jeżeli są w wyposażeniu, powinny być tak umieszczone, aby dawały pewność, że uwalnianie pary następuje bez przeszkód do góry i nie nastąpi uderzenie uwolnionego gazu lub cieczy w MEGC, jego elementy lub w personel. W przypadku gazów palnych, piroforycznych i utleniających, gaz powinien być usuwany bezpośrednio z elementu w taki sposób, aby nie mógł oddziaływać na inne elementy. Urządzenia ochronne odporne na ciepło, odchylające strumień gazu, są dopuszczone pod warunkiem, że nie będzie obniżona wymagana przepustowość urządzenia obniżającego ciśnienie.

6.7.5.8.2 Rozmieszczenie urządzeń obniżających ciśnienie powinno być tak wykonane, aby uniemożliwić osobom nieupoważnionym dostęp do tych urządzeń oraz zabezpieczyć te urządzenia przed uszkodzeniem spowodowanym przewróceniem się MEGC.

6.7.5.9 Urządzenia pomiarowe

6.7.5.9.1 Jeżeli MEGC jest przeznaczony do napełniania według masy, to powinien być on wyposażony w jedno lub więcej urządzeń pomiarowych. Nie są dopuszczone mierniki poziomu wykonane ze szkła lub innego kruchego materiału.

6.7.5.10 Podpory, ramy i uchwyty do podnoszenia i mocowania MEGC

6.7.5.10.1 MEGC powinny być zaprojektowane i wykonane z konstrukcją nośną umożliwiającą bezpieczne ich posadowienie podczas przewozu. Podczas projektowania powinny być uwzględnione odpowiednio obciążenia wymienione pod 6.7.5.2.8 oraz współczynnik bezpieczeństwa wymieniony pod 6.7.5.2.10. Dopuszczone są płozy, kratownice, łoża lub inne podobne konstrukcje.

6.7.5.10.2 Do wszystkich MEGC powinny być przymocowane stałe urządzenia do podnoszenia i mocowania. Łączne obciążenia powodowane przez urządzenia do podnoszenia i mocowania MEGC oraz obudowy (np. łoża, kratownice, itp.) nie powinny wywoływać nadmiernych naprężeń w żadnym z elementów. W żadnym wypadku obudowy i mocowania nie powinny być przyspawane do elementów MEGC.

6.7.5.10.3 Przy projektowaniu podpór i ram należy uwzględnić wpływ korozji powodowanej przez środowisko.

6.7.5.10.4 Jeżeli MEGC nie są chronione podczas przewozu, zgodnie z 4.2.4.3, to elementy i wyposażenie obsługowe powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami spowodowanymi przez uderzenia poprzeczne i podłużne lub przez wywrócenie. Wyposażenie zewnętrzne powinno być tak zabezpieczone, aby uniemożliwiało uwolnienie zawartości elementów wskutek uderzenia lub przewrócenia MEGC na jego wyposażenie. Szczególną uwagę należy zwrócić na ochronę kolektorów. Przykłady zabezpieczeń obejmują:

a) zabezpieczenie przed uderzeniem poprzecznym, mogące składać się z podłużnych belek;

b) zabezpieczenie przed wywróceniem, które może składać się z pierścieni wzmacniających lub prętów przymocowanych w poprzek ramy;

c) ochronę przed uderzeniem z tyłu, która może składać się ze zderzaka lub ramy;

d) ochronę elementów i wyposażenia obsługowego przed uszkodzeniami spowodowanymi przez uderzenie lub wywrócenie, przez zastosowanie ramy ISO zgodnie z ISO 1496-3:1995.

6.7.5.11 Zatwierdzenie typu

6.7.5.11.1 Dla każdego nowego typu cysterny przenośnej władza właściwa lub organ przez nią upoważniony powinien wystawić świadectwo zatwierdzenia typu. Świadectwo powinno zaświadczać, że MEGC został zbadany przez tę władzę, jest odpowiedni do zamierzonego celu oraz spełnia wymagania tego działu, stosowne przepisy dla gazów zawarte w dziale 4.1 oraz w instrukcji pakowania P200. Jeżeli seria MEGC wykonana została bez zmian w stosunku do projektu, to świadectwo jest ważne dla całej serii. W świadectwie powinny być podane: protokół badania typu, materiały konstrukcyjne kolektora, normy, na podstawie których

wykonane są elementy oraz numer zatwierdzenia. Numer zatwierdzenia powinien zawierać znak wyróżniający lub symbol państwa wydającego zatwierdzenie, tzn. znak wyróżniający pojazdów samochodowych w ruchu międzynarodowym wprowadzony przez Konwencję o ruchu drogowym (Wiedeń 1968 r.). oraz numer rejestracyjny. W certyfikacie powinny być także wymienione wszystkie rozwiązania alternatywne, zgodnie z 6.7.1.2. Zatwierdzenie typu może obejmować zatwierdzenia mniejszych MEGC wykonanych z materiałów tego samego rodzaju i grubości, tą samą techniką wytwarzania oraz z identycznymi podporami, równoważnymi zamknięciami i innymi częściami wyposażenia.

6.7.5.11.2 Protokół z badania prototypu w celu zatwierdzenia typu powinien zawierać co najmniej:

a) wyniki odpowiednich badań ram, wyszczególnionych w ISO 1496-3:1995;

b) wyniki badań odbiorczych i prób, określonych pod 6.7.5.12.3;

c) wyniki badania na uderzenie, wymienionego pod 6.7.5.12.1, oraz

d) świadectwa potwierdzające, że butle i zbiorniki rurowe spełniają odpowiednie normy.

6.7.5.12 Badania i próby

6.7.5.12.1 MEGC odpowiadające określeniu kontenera w CSC z 1972 roku w aktualnym wydaniu, nie mogą być używane, chyba że przejdą pomyślnie badania reprezentatywnego wzoru typu każdego typu na dynamiczny wzdłużny test zderzeniowy opisany w Podręczniku badań i kryteriów część IV rozdział 41.

6.7.5.12.2 Elementy oraz wyposażenie każdego MEGC powinny być badane przed przekazaniem ich do eksploatacji po raz pierwszy (badania odbiorcze i próby). Następnie, MEGC powinny być badane regularnie najpóźniej co 5 lat (5-letnie badanie okresowe). Badania nadzwyczajne i próby powinny być wykonywane, kiedy jest to konieczne, zgodnie z ustaleniami pod 6.7.5.12.5, niezależnie od daty ostatniego badania okresowego.

6.7.5.12.3 Badanie odbiorcze i próby MEGC powinny obejmować sprawdzenie charakterystyk projektowych, przegląd zewnętrzny MEGC oraz jego wyposażenia z punktu widzenia przewożonych gazów oraz przeprowadzenie próby ciśnieniowej przy zastosowaniu ciśnienia próbnego podanego pod 4.1.4.1. Próba ciśnieniowa kolektora może być przeprowadzona jako próba wodna lub przy użyciu innej cieczy lub gazu za zgodą władzy właściwej lub organu przez nią upoważnionego. Przed skierowaniem MEGC do eksploatacji, powinna być wykonana próba szczelności oraz sprawdzanie prawidłowości funkcjonowania całego wyposażenia obsługowego. Jeżeli elementy i ich wyposażenie były poddane próbie ciśnieniowej oddzielnie, to po zmontowaniu powinny być wspólnie poddane próbie szczelności.

6.7.5.12.4 Wykonywane co 5 lat badanie okresowe i próby powinny obejmować sprawdzenie konstrukcji zewnętrznej, elementów i wyposażenia obsługowego zgodnie z 6.7.5.12.6. Elementy i przewody rurowe powinny być badane w okresach wymienionych w instrukcji pakowania P200 pod 4.1.4.1 oraz zgodnie z przepisami podanymi pod 6.2.1.5. Jeżeli elementy i ich wyposażenie były poddane próbie ciśnieniowej oddzielnie, to po zmontowaniu powinny być wspólnie poddane próbie szczelności.

6.7.5.12.5 Badanie nadzwyczajne i próby są konieczne, jeżeli MEGC wykazuje oznaki uszkodzeń, skorodowania, nieszczelności lub inne objawy wskazujące na usterki mogące wpływać na integralność MEGC. Zakres nadzwyczajnego badania i prób powinien zależeć od ilości usterek lub uszkodzeń MEGC. Powinien on obejmować co najmniej rewizje wymagane pod 6.7.5.12.6.

6.7.5.12.6 Rewizje powinny zapewniać, że:

a) elementy zostały sprawdzone zewnętrznie w celu wykrycia wżerów, korozji, ścierania, wgnieceń, odkształceń, defektów w spawach lub innych usterek, włącznie z nieszczelnością, co mogłoby uczynić MEGC niebezpiecznym podczas przewozu;

b) przewody rurowe, zawory i uszczelki zostały sprawdzone w celu wykrycia korozji, uszkodzeń i innych usterek, włącznie z nieszczelnością, co mogłoby uczynić MEGC niebezpiecznym podczas napełniania, rozładunku lub przewozu;

c) brakujące albo poluzowane śruby lub nakrętki na jakimkolwiek kołnierzu łączącym lub zaślepce kołnierzowej zostały uzupełnione i dokręcone;

d) wszystkie urządzenia zabezpieczające i zawory nie wykazują korozji, zniekształceń i jakichkolwiek uszkodzeń lub wad, które mogłyby utrudniać ich prawidłową eksploatację. Zdalnie sterowane urządzenia zamykające i samozamykające się zawory odcinające powinny zostać poddane próbom ruchowym w celu wykazania ich prawidłowego działania;

e) wymagane oznakowania MEGC są czytelne i zgodne ze odpowiednimi przepisami; oraz

f) kratownice, podpory i wyposażenie do podnoszenia MEGC są w stanie zadawalającym.

6.7.5.12.7 Badania i próby podane pod 6.7.5.12.1, 6.7.5.12.3, 6.7.5.12.4 i 6.7.5.12.5 powinny być przeprowadzone lub nadzorowane przez organ zatwierdzony przez władzę właściwą. Jeżeli próba ciśnieniowa jest częścią badań i prób, to przeprowadza się ją pod ciśnieniem podanym na tabliczce znamionowej MEGC. W trakcie badania pod ciśnieniem MEGC powinien być sprawdzony na nieszczelności zbiornika, przewodów rurowych oraz wyposażenia.

6.7.5.12.8 Jeżeli zostały wykryte jakiekolwiek niebezpieczne usterki, to MEGC nie powinien być przekazywany do eksploatacji przed ich usunięciem i uzyskaniem zadowalającego wyniku powtórnej próby.

6.7.5.13 Oznakowanie

6.7.5.13.1 Każdy MEGC powinien być zaopatrzony w metalową, odporną na korozję tabliczkę, trwale przymocowaną do MEGC w miejscu widocznym i łatwo dostępnym dla kontroli. Tabliczka nie powinna być przymocowana do elementu. Elementy powinny być oznakowane zgodnie z działem 6.2. Na tabliczce powinny być naniesione za pomocą wytłaczania lub inną podobną metodą co najmniej poniższe dane:

a) informacje o właścicielu

(i) numer rejestracyjny właściciela;

b) informacje produkcyjne

(i) państwo produkcji;

(ii) data produkcji;

(iii) nazwa i znaki producenta;

(iv) numer fabryczny;

c) informacje o dopuszczeniu

(i) symbol ONZ dla opakowań: 

Symbol ten powinien być używany tylko w celu poświadczenia, że opakowanie, cysterna przenośna lub MEGC spełnia odpowiednie wymagania działu 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 lub 6.7[15];

(ii) państwo dopuszczenia;

(iii) jednostka upoważniona do dopuszczenia typu;

(iv) numer dopuszczenia typu;

(v) litery „AA" jeżeli typ został dopuszczony według porozumień alternatywnych (patrz 6.7.1.2);

d) ciśnienie

(i) ciśnienie próbne (w barach lub kPa (nadciśnienie))[16];

(ii) data badania odbiorczego (miesiąc i rok);

(iii) znaki identyfikacyjne rzeczoznawcy dla badania odbiorczego.

e) temperatury

(i) zakres temperatur obliczeniowych (w°C)[16].

f) elementy/pojemność

(i) liczba elementów;

(ii) łączna pojemność wodna (w litrach)[16].

g) badania okresowe

(i) rodzaj przeprowadzonego ostatniego badania okresowego (5-letnie badanie okresowe lub badanie nadzwyczajne);

(ii) data przeprowadzonego ostatniego badania okresowego (miesiąc i rok);

(iii) znaki identyfikacyjne jednostki upoważnionej, która przeprowadziła lub uwierzytelniła ostatnie badanie;

---

[15] Ten symbol używany jest w celu potwierdzenia, że elastyczny kontener do przewozu towaru luzem dopuszczony do innych rodzajów transportu jest zgodny z wymaganiami działu 6.8 Przepisów modelowych ONZ.

[16] Powinny być podane jednostki.

Rysunek 6.7.5.13.1: Przykład tabliczki identyfikacyjnej

Numer rejestracyjny właściciela							
INFORMACJE PRODUKCYJNE							
Państwo produkcji							
Data produkcji							
Producent							
Numer fabryczny							
INFORMACJE O DOPUSZCZENIU							
(UN)	Państwo dopuszczenia						
	Jednostka upoważniona do dopuszczenia typu						
	Numer dopuszczenia typu			„AA" *(jeżeli ma zastosowanie)*			
CIŚNIENIA							
Ciśnienie próbne				bar *lub* kPa			
Data badania odbiorczego	*(mm/rrrr)*			Stempel rzeczoznawcy			
TEMPERATURY							
Zakres temperatur obliczeniowych				....°C do ....°C			
ELEMENTY/POJEMNOŚĆ							
Liczba elementów							
Pojemność wodna zbiornika				litr			
BADANIA OKRESOWE							
Rodzaj badania	**Data badania**	**Stempel rzeczoznawcy**		**Rodzaj badania**	**Data badania**	**Stempel rzeczoznawcy**	
	(mm/rrrr)				*(mm/rrrr)*		

6.7.5.13.2 Na samym MEGC lub na metalowej tabliczce przymocowanej na stałe do MEGC powinny być trwale naniesione następujące dane:

Nazwa właściciela i użytkownika

Maksymalna dopuszczalna masa ładunku _____ kg

Ciśnienie robocze w 15°C _____ bar (nadciśnienie)

MPGM _____ kg

Masa własna (tara) _____ kg

Dział 6.8

Przepisy dotyczące budowy, wyposażenia, zatwierdzania typu, badań i oznakowania wagonów-cystern, cystern odejmowalnych, kontenerów-cystern i nadwozi wymiennych-cystern z metalowymi zbiornikami oraz wagonów-baterii i MEGC

Uwaga: W odniesieniu do cystern przenośnych i MEGC-UN patrz dział 6.7, w odniesieniu do kontenerów-cystern ze wzmocnionych tworzyw sztucznych patrz dział 6.9; w odniesieniu do cystern podciśnieniowych do odpadów, patrz dział 6.10.

6.8.1 Zakres stosowania

6.8.1.1 Wymagania zapisane na całej szerokości strony dotyczą zarówno wagonów-cystern, cystern odejmowalnych i wagonów-baterii, jak i kontenerów-cystern, nadwozi wymiennych-cystern i MEGC. Wymagania zawarte w pojedynczych kolumnach dotyczą tylko:

- wagonów-cystern, cystern odejmowalnych i wagonów-baterii (kolumna lewa);
- kontenerów-cystern, nadwozi wymiennych-cystern oraz MEGC (kolumna prawa).

6.8.1.2 Wymagania te dotyczą

wagonów-cystern, cystern odejmowalnych i wagonów-baterii	kontenerów-cystern, nadwozi wymiennych cystern oraz MEGC

przeznaczonych do przewozu gazów, materiałów ciekłych, materiałów sypkich lub granulowanych.

6.8.1.3 Rozdział 6.8.2 zawiera odpowiednie wymagania dla wagonów-cystern, cystern odejmowalnych, kontenerów-cystern, nadwozi wymiennych-cystern, przeznaczonych do przewozu materiałów wszystkich klas oraz wagonów-baterii i MEGC do gazów klasy 2. Rozdziały 6.8.3 do 6.8.5 zawierają przepisy specjalne, uzupełniające lub odstępstwa od przepisów rozdziału 6.8.2.

6.8.1.4 Wymagania dotyczące używania tych cystern zawarte są w dziale 4.3.

6.8.2 Przepisy dla wszystkich klas

6.8.2.1 Budowa

Podstawowe zasady

6.8.2.1.1 Zbiorniki i ich zamocowanie oraz wyposażenie obsługowe i konstrukcyjne, powinny być wykonane w taki sposób, aby bez utraty zawartości (z wyjątkiem ilości gazu uchodzącego przez ewentualne ujścia do odgazowania), wytrzymywały:

- obciążenia statyczne i dynamiczne występujące w normalnych warunkach przewozu określone pod 6.8.2.1.2 i 6.8.2.1.13;
- ustalone najmniejsze naprężenia, określone pod 6.8.2.1.15.

6.8.2.1.2

Wagony-cysterny powinny być zbudowane w taki sposób, aby mogły wytrzymać, przy największym dopuszczalnym ładunku, obciążenia, które mają miejsce w czasie transportu kolejowego[1)]. Odnośnie tych obciążeń można powołać się na próby zalecane przez władze właściwe.	Kontenery-cysterny i ich zamocowania, powinny być zdolne do przeniesienia, przy największym dopuszczalnym obciążeniu, oddziaływania sił powodowanych przez: - w kierunku jazdy 2-krotną masę całkowitą; - w kierunku prostopadłym do kierunku jazdy całkowitą masę (gdy kierunek jazdy nie jest dokładnie określony 2-krotną masę całkowitą w każdym kierunku); - w kierunku pionowym z dołu do góry: całkowitą masę, - w kierunku pionowym z góry do dołu 2-krotną masę całkowitą.

[1)] Wymóg ten uznaje się za spełniony, jeżeli:

- jednostka notyfikowana odpowiadająca za weryfikację zgodności z techniczną specyfikacją interoperacyjności (TSI) odnoszącą się do podsystemu „Tabor – wagony towarowe" systemu kolei w Unii Europejskiej (rozporządzenie Komisji (UE) nr 321/2013 z dnia 13 marca 2013 r.) lub
- podmiot oceniający odpowiadający za weryfikację zgodności z ujednoliconymi przepisami technicznymi stosowanymi w odniesieniu do podsystemu „Tabor: WAGONY TOWAROWE – (Ref. A 94-02/2.2012 z dnia 1 stycznia 2014 r.)

oprócz wymagań TSI lub ujednoliconych przepisów technicznych wspomnianych powyżej, pomyślnie ocenili zgodność z przepisami RID oraz potwierdzili tę zgodność wydając odpowiednie świadectwo

6.8.2.1.3 Ścianki zbiorników powinny mieć grubość co najmniej taką, jak podano pod

6.8.2.1.17 i 6.8.2.1.18	6.8.2.1.17 do 6.8.2.1.20

6.8.2.1.4 Zbiorniki powinny być projektowane i wykonane zgodnie z wymaganiami norm wymienionych w 6.8.2.6, albo przepisów technicznych uznanych przez właściwą władzę zgodnie z 6.8.2.7, według których dobierany jest materiał i określana grubość ścianek z uwzględnieniem maksymalnej i minimalnej temperatury napełniania i roboczej, jednakże powinny być przy tym spełnione wymagania minimalne podane pod 6.8.2.1.6 do 6.8.2.1.26.

6.8.2.1.5 Cysterny przeznaczone do przewozu niektórych materiałów niebezpiecznych powinny być zaopatrzone w dodatkową ochronę. Ochronę tę może stanowić pogrubienie zbiornika (zwiększone ciśnienie obliczeniowe) ustalone w zależności od zagrożenia stwarzanego przez materiał, lub urządzenie zabezpieczające (patrz przepisy specjalne pod 6.8.4).

6.8.2.1.6 Złącza spawane powinny być wykonane według reguł technicznych i powinny zapewniać pełną gwarancję bezpieczeństwa. Wykonanie i kontrola spoin powinny być zgodne z wymaganiami podanymi pod 6.8.2.1.23.

6.8.2.1.7 Należy stosować wszystkie niezbędne środki służące do ochrony zbiorników przed niebezpieczeństwem deformacji w wyniku podciśnienia.

Zbiorniki, inne niż zbiorniki zgodne z 6.8.2.2.6, posiadające w zaprojektowanym wyposażeniu zawory podciśnieniowe, powinny wytrzymywać, bez trwałej deformacji, ciśnienie zewnętrzne wyższe o co najmniej 21 kPa (0,21 bar) od ciśnienia wewnętrznego. Zbiorniki używane do przewozu tylko materiałów stałych (sproszkowanych lub granulowanych) grupy pakowania II lub III, które nie przechodzą w stan ciekły podczas przewozu, mogą być zaprojektowane na niższe ciśnienie zewnętrzne, ale nie niższe niż 5 kPa (0,05 bar). Zawory podciśnieniowe powinny być tak nastawione, aby otwierały się przy podciśnieniu nie wyższym od podciśnienia obliczeniowego zbiornika. Zbiorniki, które nie są projektowane jako wyposażone w zawory podciśnieniowe, powinny wytrzymywać, bez trwałej deformacji, ciśnienie zewnętrzne wyższe co najmniej o 40 kPa (0,4 bar) od ciśnienia wewnętrznego.

Materiał zbiornika

6.8.2.1.8 Zbiorniki powinny być wykonane z właściwych metali, które, jeżeli w różnych klasach nie są przewidziane inne zakresy temperatur, powinny być odporne na kruchy przełom i korozję naprężeniową w zakresie temperatury od minus 20°C do +50°C.

6.8.2.1.9 Materiały zbiorników lub materiały wykładziny ochronnej, które stykają się z zawartością, nie powinny zawierać składników wchodzących z nią w reakcje niebezpieczne (patrz „Reakcje niebezpieczne" pod 1.2.1), tworzące niebezpieczne związki lub znacznie osłabiające wytrzymałość materiału.

Jeżeli kontakt pomiędzy materiałem przewożonym a materiałem użytym do budowy zbiornika powoduje stopniowe zmniejszenie grubości ścianek, to ścianki te powinny być odpowiednio pogrubione. Ten naddatek na korozję nie powinien być uwzględniany przy obliczaniu grubości ścianek.

6.8.2.1.10 Do wykonania zbiorników spawanych powinny być użyte jedynie materiały o dobrej spawalności i odpowiedniej udarności gwarantowanej w temperaturze otoczenia minus 20°C, a w szczególności w strefie spoiny i w strefie wpływu ciepła.

Stal obrabiana cieplnie przez ochłodzenie w wodzie nie może być stosowana do spawanych zbiorników stalowych. Jeżeli stosuje się stal drobnoziarnistą, to gwarantowana wartość granicy plastyczności Re nie powinna być większa niż 460 N/mm^2, a gwarantowana wartość górnej granicy wytrzymałości na rozciąganie Rm nie powinna być większa niż 725 N/mm^2, zgodnie ze specyfikacją materiałową.

6.8.2.1.11 Do budowy cystern o konstrukcji spawanej nie jest dopuszczona stal o stosunku Re/Rm większym niż 0,85.

Re = granica plastyczności dla stali mających wyraźnie określoną granicę plastyczności lub umowna granica plastyczności przy wydłużeniu 0,2% dla stali nie mających wyraźnie określonej granicy plastyczności (w przypadku stali austenitycznych przy wydłużeniu 1%).

Rm = wytrzymałość na rozciąganie.

Przy określaniu wartości tego stosunku, w każdym przypadku należy stosować jako podstawę dane z atestów materiałowych.

6.8.2.1.12 Dla stali wydłużenie po rozerwaniu w procentach powinno wynosić nie mniej niż:

$$\frac{10\,000}{\text{określona wytrzymałość na rozciąganie w N/mm}^2}$$

ale nie powinno być w żadnym przypadku mniejsze niż 16% dla stali drobnoziarnistej i 20% - dla innych stali.

Dla stopów aluminium wydłużenie po rozerwaniu nie powinno być mniejsze niż 12%.[2)]

Obliczanie grubości ścianek zbiornika

6.8.2.1.13 Do określenia grubości ścianek zbiornika należy przyjmować za podstawę ciśnienie równe co najmniej ciśnieniu obliczeniowemu, jednakże należy również uwzględniać obciążenia wymienione pod 6.8.2.1.1 oraz, jeżeli zachodzi potrzeba, następujące obciążenia:

w przypadku wagonów, w których cysterna stanowi część samonośną, zbiornik powinien być tak zbudowany, aby wytrzymywał własne naprężenia oraz występujące naprężenia innego pochodzenia.	dla każdego z tych obciążeń powinny być przyjmowane następujące współczynniki bezpieczeństwa: - dla metali mających wyraźnie określoną granicę plastyczności: współczynnik bezpieczeństwa 1,5 w odniesieniu do wyraźnie określonej granicy plastyczności; lub - dla metali nie mających wyraźnie określonej granicy plastyczności: współczynnik bezpieczeństwa 1,5 w odniesieniu do umownej granicy plastyczności przy 0,2% wydłużenia (dla stali austenitycznych przy 1% maksymalnego wydłużenia).

6.8.2.1.14 Ciśnienie obliczeniowe podane jest w części drugiej kodu cysterny (patrz pod 4.3.4.1) zgodnie z działem 3.2 tabela A kolumna 12.

Jeżeli w kodzie występuje litera „G", to powinny być spełnione następujące wymagania:

a) zbiorniki opróżniane grawitacyjnie, przeznaczone do przewozu materiałów o prężności pary nieprzekraczającej 110 kPa (1,1 bar) (ciśnienie absolutne) w 50°C, powinny być tak zaprojektowane, aby ciśnienie obliczeniowe było równe 2-krotnemu ciśnieniu statycznemu przewożonego materiału, jednak było nie mniejsze niż 2-krotne ciśnienie statyczne wody.

b) zbiorniki napełniane lub opróżniane pod ciśnieniem, przeznaczone do przewozu materiałów o prężności pary nieprzekraczającej 110 kPa (1,1 bar) (ciśnienie absolutne) w 50°C, powinny być tak zaprojektowane, aby ciśnienie obliczeniowe było równe 1,3-krotności ciśnienia napełniania lub opróżniania.

Gdy podana jest wartość liczbowa minimalnego ciśnienia obliczeniowego (nadciśnienie), wówczas zbiornik powinien być obliczony na to ciśnienie, które nie powinno być niższe niż 1,3-krotność ciśnienia napełniania lub opróżniania. W tych przypadkach powinny być spełnione następujące minimalne wymagania:

c) zbiorniki przeznaczone do przewozu materiałów o prężności pary większej niż 110 kPa (1,1 bar) w 50°C i temperaturze wrzenia ponad 35°C, niezależnie od sposobu napełniania lub opróżniania, powinny być zaprojektowane na ciśnienie obliczeniowe nie mniejsze niż 150 kPa (1,5 bar) (nadciśnienie) lub 1,3-krotność ciśnienia napełniania lub opróżniania, jeżeli wartość ta jest wyższa.

d) zbiorniki przeznaczone do przewozu materiałów mających temperaturę wrzenia maksymalnie 35°C, niezależnie od sposobu napełniania lub opróżniania, powinny być zaprojektowane na ciśnienie obliczeniowe równe 1,3-krotności ciśnienia napełniania lub opróżniania, ale nie niższe niż 0,4 MPa (4 bar) (nadciśnienie).

6.8.2.1.15 Przy ciśnieniu próbnym naprężenie σ, w najbardziej obciążonym punkcie zbiornika, powinno być niższe lub równe niżej podanym wartościom granicznym. Należy uwzględniać możliwe osłabienie na połączeniach spawanych.

6.8.2.1.16 Dla metali i stopów naprężenie σ przy ciśnieniu próbnym powinno być niższe od najmniejszej wartości określonej według poniższego wzoru:

$$\sigma \leq 0{,}75\ Re \text{ lub } \sigma \leq 0{,}5\ Rm$$

gdzie:

Re = granica na rozciąganie plastyczności dla stali mających wyraźnie określoną granicę plastyczności lub umowna granica plastyczności przy wydłużeniu 0,2% dla stali nie mających wyraźnie określonej granicy plastyczności (w przypadku stali austenitycznych przy wydłużeniu 1%).

Rm = wytrzymałość.

Do obliczeń powinny być przyjęte minimalne wartości Re i Rm zgodnie z normami materiałowymi. W razie ich braku dla metali i ich stopów, wartości Re i Rm powinny być zatwierdzone przez władzę właściwą lub organ wyznaczony przez tę władzę.

Dla stali austenitycznych wartości minimalne określone normami mogą być przekroczone do 15%, jeżeli te wyższe wartości zostaną potwierdzone atestami materiałowymi.

[2)] W przypadku blach oś próbek na rozciąganie powinna być prostopadła do kierunku walcowania. Wydłużenie po rozerwaniu powinno być mierzone na próbkach o przekroju kołowym, których długość pomiarowa l równa jest pięciokrotnej średnicy d (l=5d); Jeżeli stosuje się próbki o przekroju prostokątnym. to długość pomiarową określa się według wzoru: l=5,65 $\sqrt{F_0}$, gdzie F_0 stanowi przekrój początkowy próbki.

Minimalna grubość ścianki zbiornika

6.8.2.1.17 Grubość ścianki zbiornika powinna być nie mniejsza od wartości większej, wyznaczonej z poniższych wzorów:

$$e = \frac{P_T D}{2\sigma\lambda} \qquad e = \frac{P_C D}{2\sigma}$$

gdzie:

e = minimalna grubość ścianki w mm,

P_T = ciśnienie próbne w MPa,

P_C = ciśnienie obliczeniowe w MPa, określone pod 6.8.2.1.14,

D = średnica wewnętrzna zbiornika w mm,

σ = dopuszczalne naprężenie w N/mm^2, określone pod 6.8.2.1.16,

λ = współczynnik mniejszy lub równy 1, uwzględniający zmniejszenie wytrzymałości na złączach spawanych i zależny od metod badania określonych pod 6.8.2.1.23.

Grubość ścianek w żadnym przypadku nie może być mniejsza od określonej pod:

6.8.2.1.18	6.8.2.1.18 do 6.8.2.1.20
6.8.2.1.18 Zbiorniki powinny mieć grubość co najmniej 6 mm, jeżeli wykonane są ze stali konstrukcyjnej[3] lub o równoważnej grubości, jeżeli wykonane są z innego metalu. Dla zbiorników przeznaczonych do przewozu materiałów sypkich lub granulowanych, grubość ta może być zmniejszona do 5 mm, jeżeli zbiorniki wykonane są ze stali konstrukcyjnej[3] lub do równoważnej grubości, jeżeli wykonane są z innego metalu. Grubość ścianki zbiornika nie może nigdy być mniejsza niż 4,5 mm, niezależnie od zastosowanego metalu.	Ścianki zbiorników powinny mieć grubość co najmniej 5 mm, jeżeli wykonane są ze stali konstrukcyjnej[3] (zgodnie z wymaganiami pod 6.8.2.1.11 i 6.8.2.1.12) lub o grubości równoważnej, jeżeli wykonane są z innego metalu. W przypadku, gdy średnica przekracza 1,80 m[4], grubość ta powinna wynosić 6 mm, z wyjątkiem zbiorników przeznaczonych do przewozu materiałów stałych sypkich lub granulowanych, jeżeli zbiorniki wykonane są ze stali konstrukcyjnej[3] lub o równoważnej grubości, jeżeli wykonane są z innego metalu. Niezależnie od użytego metalu, grubość ścianki zbiornika w żadnym przypadku nie może być mniejsza od 3 mm.

Przez „grubość równoważną" rozumie się grubość określoną według następującego wzoru[5]:

$$e_1 = \frac{464 \times e_0}{\sqrt[3]{(Rm_1 \times A_1)^2}}$$

6.8.2.1.19(zarezerwowany)	Jeżeli zbiornik zaopatrzony jest w zabezpieczenie zapobiegające jego uszkodzeniu zgodne z 6.8.2.1.20, to władza właściwa może zezwolić na zmniejszenie tych najmniejszych grubości odpowiednio do zastosowanego zabezpieczenia; jednakże grubości te powinny być nie mniejsze niż 3 mm dla stali konstrukcyjnej[3] lub nie mniejsze od grubości równoważnej dla innych materiałów, jeżeli zbiorniki mają średnicę nie większą niż 1,80 m[4]. W przypadku zbiorników o średnicy większej niż 1,80 m[4], ta grubość minimalna powinna być powiększona do 4 mm dla stali konstrukcyjnej[3] lub o grubości równoważnej dla innych metali. Przez grubość równoważną rozumie się grubość określoną według wzoru podanego pod 6.8.2.1.18. Grubość ścianki zbiornika z zabezpieczeniem przed uszkodzeniem zgodna z 6.8.2.1.20 nie powinna być

[3] Odnośnie określenia „stal konstrukcyjna" i „stal wzorcowa", patrz pod 1.2.1. Stal konstrukcyjna obejmuje w tym przypadku także stale określone w normie materiałowej EN jako stale „konstrukcyjne" i mające minimalną wytrzymałość na rozciąganie pomiędzy 360 N/mm^2 i 490 N/mm^2 oraz minimalną wytrzymałość na rozerwanie zgodnie z 6.8.2.1.12.

[4] Przy innych niż okrągłe korpusy zbiorników, np. zbiorniki kufrowe lub eliptyczne, podane średnice odpowiadają tym, które są obliczane z powierzchniowego przekroju kołowego. Przy tych formach przekroju promienie wypukłości osłon zbiornika po bokach nie mogą być większe niż 2000 mm, z góry i z dołu nie większe niż 3000 mm.

[5] Ta formuła określona jest ogólnym wzorem - $e_1 = e_0 \times \sqrt[3]{\left(\frac{Rm_0 \times A_0}{Rm_1 \times A_1}\right)^2}$

gdzie: e_1 = minimalna grubość ścianki w mm dla danego metalu e_0 = minimalna grubość ścianki w mm dla stali wg 6.8.2.1.18 i 6.8.2.1.19. Rm_0= 370 (wytrzymałość na rozciąganie dla stali wzorcowej, patrz określenie pod 1.2.1), w N/mm^2, A_0= 27 (wydłużenie dla stali wzorcowej w %), Rm_1= minimalna wytrzymałość na rozciąganie wybranego metalu w N/mm^2. A_1= minimalne wydłużenie wybranego metalu w %.

mniejsza niż wartości podane w tabeli poniżej:

minimalna grubość ścianki zbiornika	średnica zbiornika	≤ 1,8 m	> 1,8 m
	stale austenityczne nierdzewne	2,5 mm	3 mm
	stale austenityczno-ferrytyczne nierdzewne	3 mm	3,5 mm
	pozostałe stale	3 mm	4 mm
	stopy aluminium	4 mm	5 mm
	aluminium 99,8 %	6 mm	8 mm

6.8.2.1.20 (zarezerwowany)

Zabezpieczenie, o którym mowa pod 6.8.2.1.19 może składać się z:
- osłony zewnętrznej zbiornika, jak w konstrukcji przekładkowej, której osłona zewnętrzna jest przytwierdzona do zbiornika lub
- ramy otaczającej zbiornik, z belkami podłużnymi i poprzecznymi, lub
- zbiornika o podwójnych ściankach.

Jeżeli cysterny mają konstrukcję o podwójnej ściance z izolacją próżniową między ściankami, to łączna grubości ścianki zewnętrznej i zbiornika powinna odpowiadać grubości ścianki określonej pod 6.8.2.1.18, natomiast grubość ścianki samego zbiornika nie powinna być mniejsza od grubości minimalnej, określonej pod 6.8.2.1.19.

Jeżeli cysterny mają konstrukcję o ściance podwójnej z warstwą pośrednią materiału o grubości co najmniej 50 mm, to grubość płaszcza zewnętrznego powinna być nie mniejsza niż 0,5 mm, jeżeli jest on wykonany ze stali konstrukcyjnej[3)] lub nie mniejsza niż 2 mm, gdy wykonany jest z tworzywa sztucznego wzmocnionego włóknem szklanym. Jako warstwy pośredniej można używać twardego tworzywa spienionego o takiej samej odporności na uderzenia, jak pianka poliuretanowa.

6.8.2.1.21 (zarezerwowany)

6.8.2.1.22 (zarezerwowany)

Spawanie i kontrola spoin

6.8.2.1.23 Kwalifikacje producenta do wykonywania prac spawalniczych powinny być zatwierdzone przez władzę właściwą. Prace spawalnicze powinny być wykonywane przez wykwalifikowanych spawaczy stosujących procesy spawalnicze, których skuteczność (łącznie z niezbędną obróbką cieplną) powinna być potwierdzona za pomocą badań. Badania nie niszczące - radiograficzne lub ultradźwiękowe - powinny potwierdzać, że jakość połączeń spawanych jest właściwa dla występujących obciążeń.

Stosownie do wartości współczynnika λ przyjętego do obliczania grubości ścianki zbiornika podanego pod 6.8.2.1.17, należy przeprowadzić następujące badania:

λ = 0,8: spoiny powinny być poddawane, w miarę możliwości, kontroli wizualnej z obu stron i wyrywkowym badaniom nieniszczącym. Badaniom nieniszczącym powinny być poddane wszystkie spoiny w kształcie „T" o całkowitej długości badanych spoin nie mniejszej niż 10% sumy długości wszystkich spoin wzdłużnych, obwodowych i promieniowych (w przypadku dennic);

λ = 0,9: wszystkie spoiny wzdłużne na całej długości, wszystkie styki spoin, 25% spoin obwodowych i spoiny elementów wyposażenia o dużej średnicy, powinny być poddane badaniom nie niszczącym. Spoiny powinny być w miarę możliwości poddane kontroli wizualnej z obu stron;

λ = 1,0: wszystkie spoiny powinny być poddane badaniom nie niszczącym i w miarę możliwości kontroli wizualnej z obu stron. Należy pobrać próbkę do badań spoiny.

Jeżeli władza właściwa ma wątpliwości co do jakości spoin, to może zarządzić przeprowadzenie badań dodatkowych.

Inne wymagania konstrukcyjne

6.8.2.1.24 Wykładzina ochronna powinna być wykonana w taki sposób, aby została zachowana jej szczelność pomimo wszelkich odkształceń, mogących powstać w normalnych warunkach przewozu (patrz 6.8.2.1.2).

6.8.2.1.25 Izolacja cieplna powinna być tak zaprojektowana, aby nie utrudniała dostępu do urządzeń napełniania i opróżniania i do zaworów bezpieczeństwa, a także nie powinna utrudniać ich funkcjonowania.

6.8.2.1.26 Jeżeli zbiorniki do przewozu materiałów ciekłych zapalnych o temperaturze zapłonu nie wyższej niż 60 C są wyłożone niemetaliczną wykładziną ochronną (warstwa wewnętrzna), to zbiorniki oraz wykładziny ochronne powinny być tak wykonane, aby nie wystąpiło niebezpieczeństwo zapłonu wywołane ładunkiem elektrostatycznym.

6.8.2.1.27 Wszystkie części wagonu-cysterny, przeznaczonego do przewozu materiałów ciekłych o temperaturze zapłonu nie wyższej niż 60°C, a także do przewozu gazów zapalnych oraz UN 1361 WĘGIEL lub UN 1361 SADZA, grupa pakowania II, powinny być połączone z podwoziem złączem elektrycznym i powinny mieć możliwość uziemienia elektrycznego. Niedopuszczony jest jakikolwiek kontakt pomiędzy metalami mogący wywołać korozję elektrochemiczną.

Wszystkie części kontenera-cysterny, przeznaczonego do przewozu materiałów ciekłych o temperaturze zapłonu nie wyższej niż 60°C, a także do przewozu gazów zapalnych oraz UN 1361 WĘGIEL lub UN 1361 SADZA, grupa pakowania II, powinny mieć możliwość uziemienia elektrycznego. Niedopuszczony jest jakikolwiek kontakt pomiędzy metalami mogący wywołać korozję elektrochemiczną.

6.8.2.1.28 (zarezerwowany)

6.8.2.1.29 W wagonach cysternach powinna być zapewniona odległość minimum 300 mm pomiędzy powierzchnią czołownicy i najdalej wystającym punktem zbiornika.

Alternatywnie wagony-cysterny dla materiałów, dla których nie obowiązuje przepis specjalny TE25 z 6.8.4 b), powinny być wyposażone w urządzenie zapobiegające pionowemu rozminięciu się zderzaków, dopuszczone przez władzę właściwą. Ta alternatywa obowiązuje dla wagonów-cystern, które będą używane wyłącznie na infrastrukturze posiadającej skrajnię taboru towarowego mniejszą niż G1[6)].

(zarezerwowany)

6.8.2.2 Wyposażenie

6.8.2.2.1 Do budowy wyposażenia obsługowego i konstrukcyjnego mogą być stosowane także odpowiednie materiały niemetalowe.

Aby zapobiec rozerwaniu zbiornika w wyniku przypadkowych naprężeń, elementy spawane należy zamontować do cysterny zgodnie z poniższym:

- połączenie z ramą podwozia: mocowanie za pomocą podkładki zapewniającej rozkład dynamicznego obciążenia;
- podpory dla górnej schodni, drabiny dostępowej, rur drenażowych, mechanizmów sterujących zaworem i innych uchwytów do przekazywania obciążenia: zamocowane za pomocą przyspawanej płyty wzmacniającej;
- właściwe dobranie wymiarów lub podjęcie innych środków ochronnych (np. wyznaczony punkt krytyczny).

Elementy wyposażenia obsługowego powinny być umieszczone w taki sposób, aby były chronione przed możliwością urwania lub uszkodzenia w czasie przewozu i czynności manipulacyjnych. Powinny wykazywać odpowiedni stopień bezpieczeństwa, porównywalny do tego jaki mają zbiorniki, a w szczególności powinny:

- być dostosowane do przewożonych materiałów, oraz
- spełniać wymagania podane pod 6.8.2.1.1.

Przewody rurowe powinny być projektowane, wykonywane i instalowane tak, aby uniknąć uszkodzenia spowodowanego rozszerzalnością cieplną i kurczeniem się, uderzeniem mechanicznym i wibracjami.

Szczelność wyposażenia powinna być zapewniona także w razie przewrócenia się wagonu-cysterny lub kontenera-cysterny. Uszczelnienia powinny być wykonane z materiału zgodnego z przewożonymi

---

[6)] Odniesienie do skrajni G1 zawarto w załączniku A do normy EN 15273-2:2009 Kolejnictwo – Skrajnie - Część 2: Skrajnia pojazdów szynowych.

materiałami i powinny być wymienione, jeżeli powstanie wątpliwość co do ich skuteczności, np. wskutek starzenia się.

Uszczelnienia połączeń w cysternach, zapewniające szczelność wyposażenia stosowanego w normalnych warunkach eksploatacyjnych, powinny być zaprojektowane i rozmieszczone w taki sposób, aby w trakcie używania nie ulegały uszkodzeniom.

6.8.2.2.2 Każde urządzenie do napełniania lub opróżniania od dołu w cysternach, wskazanych w dziale 3.2 tabela A kolumna 12, zawierających w trzeciej części kodu cysterny literę „A" (patrz pod 4.3.4.1.1), powinno być wyposażone w co najmniej dwa niezależne od siebie zamknięcia, umieszczone szeregowo, składające się z:

- zewnętrznego zaworu odcinającego z króćcem wykonanym z metalu plastycznego i
- urządzenia zamykającego na końcu każdego przewodu rurowego, którym może być gwintowany korek, zaślepka kołnierzowa lub inne urządzenie o porównywalnej skuteczności. To urządzenie zamykające powinno być na tyle szczelne, aby zapobiec utracie zawartości. Należy podjąć przedsięwzięcia dla umożliwienia bezpiecznego obniżenia ciśnienia w przewodzie opróżniającym przed całkowitym zdjęciem urządzenia zamykającego.

Każde urządzenie do napełniania lub opróżniana od dołu w cysternach wskazanych w dziale 3.2 tabela A kolumna 12, zawierających w trzeciej części kodu cysterny literę „B" (patrz pod 4.3.4.1.1), powinno być wyposażone w co najmniej trzy niezależne od siebie zamknięcia, umieszczone szeregowo, składające się z:

- wewnętrznego zaworu odcinającego, to jest zaworu odcinającego zamontowanego wewnątrz zbiornika albo w kołnierzu przyspawanym lub w kołnierzu dodatkowym;
- zewnętrznego zaworu odcinającego lub urządzenia o równoważnej skuteczności[7)]

na końcu każdego przewodu rurowego; i	w miarę możliwości jak najbliżej zbiornika; i

- urządzenia zamykającego na końcu każdego przewodu rurowego, którym może być gwintowany korek, zaślepka kołnierzowa lub inne urządzenie o podobnej skuteczności. To urządzenie zamykające powinno być na tyle szczelne, aby zapobiec utracie zawartości. Należy podjąć przedsięwzięcia dla umożliwienia bezpiecznego obniżenia ciśnienia w przewodzie opróżniającym przed całkowitym zdjęciem urządzenia zamykającego.

Jednakże dla zbiorników przeznaczonych do przewozu niektórych materiałów krystalizujących lub o bardzo dużej lepkości oraz dla zbiorników zaopatrzonych w wykładzinę ebonitową lub termoplastyczną, wewnętrzny zawór odcinający może być zastąpiony przez zewnętrzny zawór odcinający zabezpieczony dodatkową osłoną.

Wewnętrzny zawór odcinający powinien być uruchamiany z góry lub z dołu. W obu tych przypadkach, w miarę możliwości, powinno być możliwe sprawdzenie z poziomu ziemi położenie otwarcia i zamknięcia wewnętrznego zaworu odcinającego. Urządzenie sterujące wewnętrznym zaworem odcinającym powinno być tak zaprojektowane, aby uniemożliwiało przypadkowe otwarcie zaworu, spowodowane uderzeniem lub nieuważnym ruchem.

W przypadku uszkodzenia zewnętrznego układu sterowania, wewnętrzne urządzenie zamykające powinno zachować skuteczność.

W celu uniknięcia utraty zawartości wskutek uszkodzenia urządzeń zewnętrznych (rury, urządzenia zamykające boczne), wewnętrzny zawór odcinający i jego gniazdo powinny być chronione przed możliwością ich wyrwania pod działaniem obciążeń zewnętrznych lub powinny być tak skonstruowane, aby nie powstała taka możliwość. Urządzenia do napełniania i opróżniania (włączając kołnierze i gwintowane korki) oraz kołpaki ochronne (jeśli są) powinny być odpowiednio zabezpieczone przed przypadkowym otwarciem.

Pozycja i kierunek zamykania zaworów powinny być wyraźnie widoczne.

Wszystkie otwory zbiorników cystern wskazanych dziale 3.2 tabela A kolumna 12, zawierających w trzeciej części kodu cysterny literę „C" lub „D" (patrz pod 4.3.3.1.1 i 4.3.4.1.1), powinny być umieszczone nad poziomem cieczy. Żaden przewód lub odprowadzenie nie może przechodzić przez ścianki zbiornika poniżej poziomu cieczy. Zbiorniki cystern zawierających w trzeciej części kodu cysterny literę „C", mogą być zaopatrzone w dolnej części płaszcza zbiornika w otwór do oczyszczania (otwór wyczystkowy). Otwór ten powinien być szczelnie zamykany pokrywą kołnierzową, której konstrukcja powinna być zatwierdzona przez władzę właściwą lub organ przez nią upoważniony.

---

7) W przypadku kontenerów-cystern o objętości mniejszej niż 1 m^3. zewnętrzny zawór odcinający lub urządzenie o równoważnej skuteczności może zostać zastąpione przez zaślepkę kołnierzową.

6.8.2.2.3 Cysterny, które nie są hermetycznie zamknięte, dla zapobiegnięcia powstaniu niedopuszczalnego podciśnienia mogą być wyposażone w zawory podciśnieniowe

lub zawory wentylacyjne wymuszonego działania.

Zawory te powinny być tak nastawione, aby otwierały się przy podciśnieniu nie wyższym od podciśnienia obliczeniowego zbiornika (patrz 6.8.2.1.7).

Cysterny hermetycznie zamknięte nie powinny być wyposażone w zawory podciśnieniowe

lub zawory wentylacyjne wymuszonego działania.

Jednakże cysterny z kodem SGAH, S4AH lub L4BH, wyposażone w te zawory, otwierające się przy podciśnieniu minimum 21 kPa (0,21 bar), uważa się za hermetycznie zamknięte. Dla cystern przewidzianych do przewozu tylko materiałów stałych (sproszkowanych lub granulowanych) grupy pakowania II lub III, nie przechodzących w czasie przewozu w stan ciekły, podciśnienie może być zmniejszone do nie mniej niż 5 kPa (0,05 bar).

Zawory podciśnieniowe i zawory wentylacyjne wymuszonego działania cystern,

oraz zawory oddechowe (patrz 6.8.2.2.6), które będą używane w cysternach przeznaczonych do przewozu materiałów spełniających kryteria klasy 3 ze względu na swoją temperaturę zapłonu, powinny przy pomocy odpowiedniego urządzenia ochronnego zapobiegać natychmiastowemu przedostaniu się płomienia do wnętrza cysterny, lub korpus zbiornika cysterny powinien być wytrzymały na ciśnienie wybuchu, co oznacza, że powinien wytrzymać wybuch powstały wskutek przedostania się płomienia do cysterny, bez powstania nieszczelności cysterny, pomimo ewentualnie powstałych odkształceń.

Jeżeli urządzenie ochronne składa się z odpowiedniego tłumika płomienia lub z przerywacza płomienia, to powinno(-y) być ono(-e) umieszczone tak blisko zbiornika lub komory zbiornika, jak to jest możliwe. Jeżeli zbiornik składa się z kilku komór, to każda komora powinna być niezależnie chroniona.

Dla cystern z zaworem wentylacyjnym wymuszonego działania, połączenie pomiędzy zaworem wentylacyjnym wymuszonego działania i zaworem dennym, powinno być tak wykonane, że zawory te nie powinny otworzyć się w przypadku deformacji zbiornika lub zawartość nie powinna wydostać się pomimo ich otwarcia.

6.8.2.2.4 Zbiornik lub każda z jego komór, powinny być wyposażone w wystarczająco duży otwór umożliwiający przeprowadzenie rewizji wewnętrznej.

Otwory te powinny być zaopatrzone w zamknięcia zaprojektowane na ciśnienie próbne co najmniej 0,4 MPa (4 bar). Pokrywy z zawiasami dla cystern o ciśnieniu próbnym większym niż 0,6 MPa (6 bar) nie są dopuszczone.

6.8.2.2.5 (zarezerwowany)

6.8.2.2.6 Cysterny przeznaczone do przewozu materiałów ciekłych o prężności pary nieprzekraczającej 110 kPa (1,1 bar) (ciśnienie absolutne) w 50°C, powinny być wyposażone w zawór oddechowy i w urządzenie zabezpieczające przed wydostawaniem się zawartości z cysterny w razie jej przewrócenia się; w przeciwnym razie powinny one spełniać warunki podane pod 6.8.2.2.7 lub 6.8.2.2.8.

6.8.2.2.7 Cysterny przeznaczone do przewozu materiałów ciekłych o prężności pary wyższej niż 110 kPa (1,1 bar) w 50°C i temperaturze wrzenia ponad 35°C, powinny być wyposażone w zawór bezpieczeństwa ustawiony na nadciśnienie co najmniej 150 kPa (1,5 bar), który powinien otwierać się całkowicie przy ciśnieniu nie przekraczającym ciśnienia próbnego; w przeciwnym razie powinny one odpowiadać postanowieniom podanym pod 6.8.2.2.8.

6.8.2.2.8 Cysterny przeznaczone do przewozu materiałów ciekłych o temperaturze wrzenia maksymalnie 35°C, powinny być wyposażone w zawór bezpieczeństwa ustawiony na nadciśnienie co najmniej 300 kPa (3 bar), który powinien otwierać się całkowicie przy ciśnieniu nieprzekraczającym ciśnienia próbnego; w przeciwnym razie powinny być one zamykane hermetycznie[8)].

6.8.2.2.9 Elementy ruchome, takie jak pokrywy, urządzenia do zamykania itp., które narażone są na tarcie lub uderzenia w styczności ze zbiornikami aluminiowymi, przeznaczonymi do przewozu materiałów ciekłych zapalnych o temperaturze zapłonu nie przekraczającej 60°C lub gazów zapalnych, powinny być wykonane ze stali zabezpieczonej przed korozją.

6.8.2.2.10 Jeżeli cysterny uważane za hermetycznie zamknięte wyposażone są w zawory bezpieczeństwa, to zawory te powinny być poprzedzone płytką bezpieczeństwa oraz powinny być przestrzegane następujące warunki: rozmieszczenie płytki i zaworu bezpieczeństwa powinno spełniać wymagania władzy właściwej. Manometr lub inny odpowiedni wskaźnik powinien być umieszczony w przestrzeni pomiędzy płytką bezpieczeństwa

---

[8)] Definicję „cysterna zamknięta hermetycznie" podano pod 1.2.1.

i zaworem bezpieczeństwa, aby umożliwić wykrycie pęknięcia, przedziurawienia lub nieszczelności płytki, które mogą zakłócić działanie zaworu bezpieczeństwa.

6.8.2.3 Zatwierdzenie typu

6.8.2.3.1 Dla każdego nowego typu cysterny władza właściwa lub organ przez nią upoważniony powinien wystawić świadectwo stwierdzające, że typ wagonu-cysterny, cysterny odejmowalnej, kontenera-cysterny, nadwozia wymiennego-cysterny, wagonu-baterii lub MEGC, łącznie z elementami mocującymi, został zbadany i jest zgodny z przeznaczeniem dla którego został zbudowany i spełnia wymagania podane pod 6.8.2.1 dotyczące konstrukcji, wymagania podane pod 6.8.2.2 dotyczące wyposażenia oraz przepisy specjalne dotyczące materiałów, które będą przewożone.

Świadectwo powinno zawierać:

- wyniki badań;
- numer zatwierdzenia typu;

  numer zatwierdzenia powinien się składać z wyróżnika dla państw w ruchu międzynarodowym[9)], w którym zatwierdzenie zostało wydane oraz numeru rejestru.

- kod cysterny zgodnie z wymaganiami podanymi pod 4.3.3.1.1 lub 4.3.4.1.1;
- kody literowo-cyfrowe przepisów specjalnych dotyczące budowy (TC), wyposażenia (TE) oraz zatwierdzenia typu (TA) z 6.8.4, podane w dziale 3.2 tabela A kolumna 13 dla każdego materiału, do przewozu którego cysterna jest dopuszczona;
- jeżeli to konieczne, nazwy materiałów lub grup materiałów, do przewozu których cysterna została zatwierdzona.

  Materiały te powinny być wymienione z podaniem ich nazw chemicznych lub odpowiednich nazw zbiorczych (patrz pod 2.1.1.2) oraz z podaniem ich klasyfikacji (klasa, kod klasyfikacyjny i grupa pakowania).

  Wykaz dopuszczonych materiałów nie jest konieczny w świadectwie, z wyjątkiem materiałów klasy 2 i podanych pod 4.3.4.1.3. W tych przypadkach, grupy materiałów dopuszczone są do przewozu na podstawie kodów cystern i ich racjonalnego zastosowania podanych pod 4.3.4.1.2, z uwzględnieniem odnośnych przepisów specjalnych.

Materiały wymienione w świadectwie lub grupy materiałów dopuszczonych do przewozu, zgodnie z ustaleniami dotyczącymi racjonalnego zastosowania, powinny być zgodne z charakterystyką zbiornika. Świadectwo powinno zawierać zastrzeżenie w sytuacji, gdy nie było możliwe przeprowadzenie wyczerpujących badań potwierdzających tę zgodność w czasie zatwierdzania typu.

Kopię świadectwa dołącza się do dokumentacji każdej wyprodukowanej cysterny, wagonu-baterii lub MEGC (patrz 4.3.2.1.7).

Władza właściwa lub organ wyznaczony przez tą władzę właściwą może przeprowadzać oddzielne zatwierdzenie typu zaworów i innych elementów wyposażenia obsługowego, dla których w tabeli w 6.8.2.6.1 podana jest norma, zgodnie z tą normą. To oddzielne zatwierdzenie typu powinno być brane pod uwagę przy wystawianiu świadectwa dla cysterny, jeżeli przedstawione są wyniki badań a zawory i inne elementy wyposażenia obsługowego są odpowiednie dla zamierzonego zastosowania.

6.8.2.3.2 Jeżeli cysterny, wagony-baterie lub MEGC są produkowane w seriach bez modyfikacji, to zatwierdzenie typu jest ważne dla cystern, wagonów-baterii lub MEGC wyprodukowanych w serii.

Niekiedy zatwierdzenie typu może być wystawione dla cystern z ograniczoną ilością rozwiązań konstrukcyjnych, które albo wpływają na ograniczenie ładunku i obciążeń w cysternach (np. zmniejszenie ciśnienia, zmniejszenie masy, zmniejszenie pojemności), albo zwiększają bezpieczeństwo konstrukcji (np. powiększenie grubości zbiornika, zwiększenie ilości falochronów, zmniejszenie średnicy otworów). Te ograniczone odstępstwa powinny być dokładnie określone w świadectwie zatwierdzenia typu.

6.8.2.3.3 Niżej wymienione wymagania obowiązują dla cystern, dla których nie stosuje się przepisu TA4 z 6.8.4 (a także 1.8.7.2.4).

Zatwierdzenie typu powinno być ważne maksimum przez 10 lat. Jeżeli zmienią się odpowiednie przepisy RID (włącznie uwzględnianymi normami) podczas tego okresu czasu, tak że zatwierdzony typ nie spełnia już wymagań tych przepisów, to odpowiednia jednostka, która wystawiła zatwierdzenie typu, powinna cofnąć zatwierdzenie typu i poinformować o tym posiadacza zatwierdzenia typu.

Uwaga: Ostateczna data cofnięcia istniejącego zatwierdzenia typu patrz kolumna 5 tabeli odpowiednio w 6.8.2.6 lub 6.8.3.6.

Jeżeli zatwierdzenie typu wygaśnie lub zostanie cofnięte, to dalsza produkcja cystern, wagonów-baterii lub MEGC według tego zatwierdzenia typu nie jest już dozwolona.

[9)] Znak wyróżniający pojazdów samochodowych w ruchu międzynarodowym - Konwencja o ruchu drogowym (Wiedeń 1968 r.).

W takim przypadku dla użytkowania, badań okresowych i badań pośrednich cystern, wagonów-baterii lub MEGC wyprodukowanych przed wygaśnięciem lub cofnięciem zatwierdzenia typu, obowiązują odpowiednie przepisy zawarte w wygaśniętym lub cofniętym zatwierdzeniu typu, o ile mogą być one nadal stosowane.

Mogą być one tak długo używane, jak długo będą zgodne z przepisami RID. Jeżeli nie są już zgodne z przepisami RID, to mogą być one tylko tak długo używane, jak długo takie używanie jest dopuszczone przez odpowiednie przepisy przejściowe działu 1.6.

Zatwierdzenie typu może być przedłużone przez pełne sprawdzenie i ocenę zgodności z przepisami RID mającymi zastosowanie w czasie jego przedłużania. Przedłużenie nie jest dopuszczalne, jeżeli zatwierdzenie typu zostanie cofnięte. Doraźne zmiany istniejącego zatwierdzenia typu, nie mające wpływu na zgodność (patrz 6.8.2.3.2) nie przedłużają lub nie zmieniają wcześniejszego okresu ważności świadectwa.

Uwaga: Sprawdzenie i ocena zgodności powinna być przeprowadzona przez inną jednostkę niż ta jednostka, która wystawiła uprzednie zatwierdzenie typu.

Jednostka wystawiająca powinna przechowywać całą dokumentację dla zatwierdzenia typu podczas całego okresu ważności włącznie z ewentualnymi przedłużeniami.

Jeżeli zatwierdzenie jednostki wystawiającej zostało cofnięte lub ograniczone, lub jeżeli jednostka zaprzestała swojej działalności, to władza właściwa powinna podjąć odpowiednie działania dla zapewnienia dostępu do istniejącej dokumentacji lub prowadzenia dokumentacji przez inny organ kontrolny.

6.8.2.3.4 W przypadku modyfikacji cysterny mającej ważne, wygaśnięte lub cofnięte dopuszczenie typu, badanie i dopuszczenie ograniczają się do zmodyfikowanych elementów cysterny. Modyfikacja powinna być zgodna z przepisami RID stosowanymi w chwili wykonania modyfikacji. Dla wszystkich części cystern nieobjętych modyfikacją zachowuje ważność dokumentacja początkowa dotycząca zatwierdzenia typu.

Modyfikacja może być stosowana zarówno do jednej jak i wielu cystern objętych zatwierdzeniem typu.

Świadectwo zatwierdzające modyfikację powinno być wydane wnioskującemu przez władzę właściwą dowolnego Państwa-Strony RID lub przez jednostkę upoważnioną przez tą władzę, a kopia powinna być przechowywana jako część dokumentacji cysterny.

Każdy wniosek o wydanie świadectwa zatwierdzającego modyfikację powinien być złożony przez wnioskującego do jednej władzy właściwej lub jednostki upoważnionej przez tą władzę.

6.8.2.4 Badania

6.8.2.4.1 Przed przekazaniem do eksploatacji zbiorniki i ich wyposażenie powinny być razem lub oddzielnie poddane badaniom odbiorczym. Badania te obejmują:

- sprawdzenie zgodności z zatwierdzonym typem;
- badanie budowy[10];
- rewizję wewnętrzną i zewnętrzną zbiornika;
- hydrauliczną próbę ciśnieniową[11] ciśnieniem próbnym podanym na tabliczce opisanej pod 6.8.2.5.1; oraz
- próbę szczelności i sprawdzenie prawidłowości funkcjonowania wyposażenia.

Z wyjątkiem klasy 2, ciśnienie próbne hydraulicznej próby ciśnieniowej zależy od ciśnienia obliczeniowego i powinno być ono co najmniej równe ciśnieniu podanemu poniżej:

Ciśnienie obliczeniowe (bar)	Ciśnienie próbne (bar)
G[12]	G[12]
1,5	1,5
2,65	2,65
4	4
10	4
15	4
21	10 (4[13])

Minimalne ciśnienia próbne dla klasy 2 podane są w tabeli dla gazów i mieszanin gazowych pod 4.3.3.2.5.

Hydrauliczna próba ciśnieniowa powinna być przeprowadzona dla całego zbiornika i oddzielnie dla każdej komory zbiornika wielokomorowego.

---

[10] Badanie budowy zbiorników o ciśnieniu próbnym 1 MPa (10 bar) i wyższym, obejmuje także pobranie próbek połączeń spawanych, zgodnie z wymaganiami podanymi pod 6.8.2.1.23 i badaniami podanymi pod 6.8.5.

[11] Wyjątkowo i za zgodą rzeczoznawcy upoważnionego przez władzę właściwą, hydrauliczna próba ciśnieniowa może być zastąpiona próbą ciśnieniową z zastosowaniem innej cieczy lub gazu, jeżeli nie stwarza to zagrożenia.

[12] G - obliczone ciśnienie minimalne zgodnie z przepisami ogólnymi podanymi pod 6.8.2.1.14 (patrz 4.3.4.1).

[13] Minimalne ciśnienie próbne dla UN 1744 BROM lub UN 1744 BROM, ROZTWÓR.

Hydrauliczna próba ciśnieniowa powinna być przeprowadzona przed założeniem izolacji termicznej, jeżeli jest ona przewidziana.

Jeżeli zbiornik i jego wyposażenie były badane oddzielnie, to po połączeniu powinny przejść badanie szczelności zgodnie z 6.8.2.4.3.

Próba szczelności powinna być przeprowadzona oddzielnie dla każdej komory zbiornika podzielonego na komory.

6.8.2.4.2 Zbiorniki i ich wyposażenie powinny być poddawane badaniom okresowym nie później niż co

8 lat. | 5 lat.

Badania okresowe powinny obejmować:

- sprawdzenie stanu zewnętrznego i wewnętrznego;
- próby szczelności zbiornika wraz z jego wyposażeniem zgodnie z 6.8.2.4.3 oraz sprawdzanie prawidłowości funkcjonowania całego wyposażenia;
- oraz zasadniczo hydrauliczną próbę ciśnieniową[48)] (odnośnie do ciśnienia próbnego dla zbiorników i komór, jeżeli występują, patrz 6.8.2.4.1).

Osłona izolacji termicznej lub innej powinna być usunięta tylko w zakresie koniecznym do rzetelnej oceny stanu technicznego zbiornika.

W przypadku zbiorników przeznaczonych do przewozu materiałów sproszkowanych lub granulowanych, za zgodą rzeczoznawcy zatwierdzonego przez właściwą władzę, okresowe próby wodne mogą być pominięte i zastąpione próbami szczelności, zgodnie z warunkami podanymi w 6.8.2.4.3, pod rzeczywistym ciśnieniem wewnętrznym równym co najmniej najwyższemu ciśnieniu roboczemu.

6.8.2.4.3 Zbiorniki i ich wyposażenie powinny być poddawane badaniom pośrednim nie później niż co

4 lata | 2,5 roku

po badaniu odbiorczym i każdym badaniu okresowym. Badania pośrednie mogą być przeprowadzane w ciągu 3 miesięcy przed lub po przypadającym terminie.

Jednakże badanie pośrednie może być przeprowadzone w dowolnym czasie przed przypadającym terminem.

Jeżeli badanie pośrednie jest przeprowadzone wcześniej niż 3 miesiące przed przypadającym terminem, wówczas następne badanie pośrednie powinno być przeprowadzone nie później niż

4 lata | 2,5 roku

po dacie przeprowadzonego badania.

Badania pośrednie powinny obejmować próbę szczelności zbiornika z wyposażeniem oraz sprawdzanie prawidłowości funkcjonowania całego wyposażenia. Do tego celu cysterna powinna być poddana rzeczywistemu ciśnieniu wewnętrznemu, co najmniej równemu maksymalnemu ciśnieniu roboczemu. Jeżeli do badania szczelności cystern przeznaczonych do przewozu materiałów ciekłych lub materiałów stałych granulowanych lub sproszkowanych stosowany jest gaz, to badanie to powinno być przeprowadzone pod ciśnieniem, co najmniej równym 25% maksymalnego ciśnienia roboczego. We wszystkich przypadkach nie może być ono niższe niż 20 kPa (0,2 bar) (nadciśnienie).

Dla cystern wyposażonych w zawory oddechowe i urządzenia przeciwdziałające wyciekowi zawartości na zewnątrz w razie przewrócenia się cysterny, próba szczelności powinna być przeprowadzana pod ciśnieniem statycznym materiału napełniającego.

Próba szczelności powinna być wykonana oddzielnie dla każdej komory podzielonego zbiornika.

6.8.2.4.4 Zbiornik lub jego wyposażenie, których stan bezpieczeństwa mógł ulec zmianie w wyniku naprawy, modernizacji lub wypadku, powinien być poddany badaniu nadzwyczajnemu. Jeżeli badanie nadzwyczajne zostało przeprowadzone w zakresie wymaganym w 6.8.2.4.2, to wówczas badanie nadzwyczajne może być uważane jako badanie okresowe. Jeżeli badanie nadzwyczajne zostało przeprowadzone w pełnym zakresie wymaganym w 6.8.2.4.3, to wówczas badanie nadzwyczajne może być uważane jako badanie pośrednie.

6.8.2.4.5 Próby, badania i rewizje, wymagane pod 6.8.2.4.1 do 6.8.2.4.4, powinny być wykonane przez rzeczoznawcę upoważnionego przez władzę właściwą. Wyniki tych czynności powinny być ujęte w świadectwie badania, nawet w przypadku negatywnego rezultatu. Świadectwo powinno zawierać również wykaz materiałów dopuszczonych do przewozu w cysternie lub kod cysterny i kody literowo-cyfrowe przepisów specjalnych, zgodnie z wymaganiami podanymi pod 6.8.2.3.

Kopię świadectwa dołącza się do dokumentacji każdej zbadanej cysterny, każdego wagonu-baterii lub MEGC (patrz 4.3.2.1.7).

Rzeczoznawca do przeprowadzania badań zbiorników wagonów-cystern | (zarezerwowany)

6.8.2.4.6 Aby być uważanym jako rzeczoznawca w znaczeniu użytym w punkcie 6.8.2.4.5, powinien być on uznany przez władzę właściwą i spełniać następujące wymagania. Jednak to

uznanie nie dotyczy czynności związanych ze zmianami dotyczącymi zatwierdzenia typu konstrukcji.

1. Rzeczoznawca powinien być niezależny od zainteresowanych stron. Nie może być tożsamy ani z projektantem, producentem, dostawcą, nabywcą, właścicielem, posiadaczem lub użytkownikiem zbiornika wagonu-cysterny, który ma być badany, ani z upoważnionym przedstawicielem wyżej wymienionych stron.
2. Rzeczoznawca nie może angażować się w jakąkolwiek działalność, która mogłaby stanowić zagrożenie dla niezależności jego decyzji i bezstronności w związku z przeprowadzanymi badaniami. Rzeczoznawca powinien być w szczególności wolny od jakichkolwiek nacisków natury handlowej, finansowej lub innej, które mogłyby mieć wpływ na jego decyzje, jak również ze strony osób lub przedsiębiorstw zewnętrznych w stosunku do organów przeprowadzających badania, zainteresowanych w wynikach przeprowadzanych badań. Powinna być zapewniona bezstronność personelu przeprowadzającego badania.
3. Rzeczoznawca powinien mieć do swojej dyspozycji potrzebne wyposażenie umożliwiające mu właściwe wykonywanie technicznych i administracyjnych czynności związanych z przeprowadzanymi badaniami. Powinien mieć także dostęp do wyposażenia wymaganego do przeprowadzenia badań specjalnych.
4. Rzeczoznawca powinien mieć odpowiednie kwalifikacje, szkolenie techniczne i zawodowe, dostateczną znajomość przepisów, mających zastosowanie do przeprowadzanych badań i odpowiednie praktyczne doświadczenie w tym zakresie. W celu zapewnienia wysokiego poziomu bezpieczeństwa, powinien dysponować wiedzą fachową w zakresie bezpieczeństwa zbiorników wagonów-cystern. Powinien być w stanie sporządzać potrzebne świadectwa, zapisy i raporty, wykazujące, że badania zostały przeprowadzone.
5. Rzeczoznawca powinien dobrze znać technologię stosowaną do wytwarzania zbiorników, włącznie z ich wyposażeniem, które będą badane; używanie lub zamierzone używanie wyposażenia, które będzie badane i usterki, które mogą wystąpić podczas używania lub obsługi.
6. Rzeczoznawca powinien przeprowadzać ocenę i badania z najwyższym profesjonalnym stopniem rzetelności i technicznymi kompetencjami. Powinien zapewnić poufność informacji otrzymanych przy przeprowadzaniu badań. Prawa własności powinny być chronione.
7. Wynagrodzenie rzeczoznawcy zaangażowanego do przeprowadzania badań nie powinno bezpośrednio być uzależnione od ich liczby i w żadnym przypadku od wyników badań.
8. Rzeczoznawca powinien mieć odpowiednie ubezpieczenie od odpowiedzialności, chyba że zgodnie z krajowymi prawami i przepisami, odpowiedzialność jest przejęta przez państwo lub przedsiębiorstwo, w którym jest on zatrudniony.

Te wymagania są spełnione przez:

- personel jednostki notyfikowanej zgodnie z Dyrektywą 2010/35/EU,
- osoby, które są dopuszczone na podstawie procedur akredytacyjnych zgodnie z normą EN ISO/IEC 17020:2012 (z wyjątkiem przepisu 8.1.3) (Ogólne kryteria działania różnych rodzajów jednostek kontrolujących).

Państwa-Strony RID powinny powiadomić Sekretariat OTIF o rzeczoznawcach, którzy zostali zatwierdzeni do przeprowadzania badań. Powiadomienie powinno zawierać pieczątkę i znak cechy. Sekretariat OTIF publikuje listę zatwierdzonych rzeczoznawców i troszczy się o jej aktualizowanie.

W celu wprowadzenia i kontynuacji rozwoju zharmonizowanej procedury badań i dla zapewnienia jednolitego poziomu bezpieczeństwa, Sekretariat OTIF powinien zorganizować, jeżeli to potrzebne, wymianę doświadczeń.

6.8.2.5 Oznakowanie

6.8.2.5.1 Każda cysterna powinna być zaopatrzona w metalową tabliczkę, odporną na korozję, trwale przymocowaną do cysterny w miejscu łatwo dostępnym dla kontroli. Powinna ona zawierać co najmniej poniższe dane naniesione przez stemplowanie lub w inny podobny sposób. Dane te mogą być umieszczone bezpośrednio na ściankach samego zbiornika, jeżeli ścianki są tak wzmocnione, że wytrzymałość zbiornika nie będzie zmniejszona:

- numer zatwierdzenia typu;
- nazwa lub znak producenta;
- numer fabryczny;
- rok produkcji;
- ciśnienie próbne (nadciśnienie)[14)];
- ciśnienie obliczeniowe zewnętrzne (patrz 6.8.2.1.7)[14)];
- pojemność zbiornika[14)], - a dla zbiorników wielokomorowych pojemność każdej komory[14)]
- i następujący po niej symbol „S", jeżeli zbiornik lub komory o pojemności większej niż 7500 litrów podzielone są falochronami na przestrzenie o pojemności nie większej niż 7500 litrów.
- temperatura obliczeniowa (tylko wtedy, gdy jest ona wyższa niż +50°C lub niższa niż minus 20°C)[14)];
- data i rodzaj ostatniego przeprowadzonego badania: „miesiąc, rok" i po nich literę „P" w przypadku badania odbiorczego lub okresowego zgodnie z 6.8.2.4.1 i 6.8.2.4.2, lub „miesiąc, rok" i po nich literę „L" w przypadku badania pośredniego z próbą szczelności zgodnie z 6.8.2.4.3;
- stempel rzeczoznawcy, który przeprowadził badania;
- materiał zbiornika wraz z normą materiałową, i jeśli to możliwe, wykładziny ochronnej, o ile występuje;

Ponadto, na cysternach napełnianych lub opróżnianych pod ciśnieniem, powinno być podane najwyższe maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze[14)].

[14)] Po wartości liczbowej podać jednostkę miary.

6.8.2.5.2 Następujące dane powinny być naniesione na obu bokach wagony-cysterny (na samym zbiorniku lub na tablicy):

- oznaczenie posiadacza pojazdu (VKM)[15] lub nazwa użytkownika;
- pojemność[14];
- masa własna wagonu-cysterny[14];
- granica obciążenia wynikająca z charakterystyki wagonu oraz właściwości linii kolejowych;
- dla materiałów wskazanych w 4.3.4.1.3, oficjalna nazwa przewozowa towaru dopuszczonego do przewozu;
- kod cysterny zgodnie z ustaleniami pod 4.3.4.1.1;
- dla innych materiałów niż te, które są wskazane w 4.3.4.1.3, kody literowo-cyfrowe wszystkich stosowanych przepisów specjalnych TC i TE podanych w dziale 3.2 tabela A kolumna 13 dla materiałów przewidzianych do przewozu w cysternie; i
- data (miesiąc, rok) następnego badania zgodnie z ustaleniami pod 6.8.2.4.2 i 6.8.2.4.3 lub z przepisami specjalnymi TT z 6.8.4 dla materiałów dopuszczonych do przewozu. Jeżeli następne badanie jest badaniem zgodnym z 6.8.2.4.3, to po tej dacie powinna zostać naniesiona litera „L".

Następujące dane powinny być naniesione na kontenerze-cysternie (na samym zbiorniku lub na tablicy):

- nazwa właściciela lub użytkownika;
- pojemność zbiornika[14];
- masa własna[14];
- maksymalna dopuszczalna masa brutto[14];
- dla materiałów wskazanych w 4.3.4.1.3, oficjalna nazwa przewozowa towaru dopuszczonego do przewozu;
- kod cysterny zgodnie z ustaleniami pod 4.3.4.1.1; i
- dla innych materiałów niż te, które są wskazane w 4.3.4.1.3, kody literowo-cyfrowe wszystkich stosowanych przepisów specjalnych TC i TE, podanych w dziale 3.2 tabela A kolumna 13 dla materiałów przewidzianych do przewozu w cysternie.

6.8.2.6 Przepisy dla cystern projektowanych, budowanych i badanych na podstawie zalecanych norm

Uwaga: Osoby lub organy, które są wskazane w normach, jako odpowiedzialne według RID, powinny spełniać wymagania RID.

6.8.2.6.1 Projektowanie i budowa

Normy podane w poniższej tabeli powinny być użyte do wystawienia świadectwa zatwierdzenia typu jak podano w kolumnie (4), aby spełnić przepisy działu 6.8 podane w kolumnie (3). Przepisy podane w kolumnie (3) są nadrzędne. W kolumnie (5) podano ostateczną datę, do której powinny być cofnięte istniejące świadectwa zatwierdzenia typu zgodnie z 1.8.7.2.4 lub 6.8.2.3.3; jeżeli data nie jest podana, to świadectwo zatwierdzenia typu obowiązuje aż do upłynięcia jego daty ważności.

Od 1 stycznia 2009 stosowanie podanych norm jest prawnie obowiązujące. Wyjątki podane są w 6.8.2.7 i 6.8.3.7.

Jeżeli do spełnienia tych samych wymagań podana jest więcej niż jedna norma, to tylko jedna z tych norm powinna być zastosowana w pełnym zakresie, chyba że w tabeli podano inaczej.

Zakres stosowania każdej normy określają przepisy zawarte w samej normie określające jej zakres stosowania, chyba że w tabeli poniżej określono inaczej.

Odniesienie	Tytuł dokumentu	Odpowiedni podrozdział i punkt	Zastosowanie dla nowych zatwierdzeń typu lub wznowień	Ostateczna data wycofania aktualnego zatwierdzenia typu
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Dla wszystkich cystern				
EN 14025:2003 + AC:2005	Cysterny do transportu towarów niebezpiecznych – Metalowe zbiorniki ciśnieniowe – Konstrukcja i budowa	6.8.2.1	od 1 stycznia 2005 do 30 czerwca 2009	
EN 14025:2008	Cysterny do transportu towarów niebezpiecznych – Metalowe zbiorniki ciśnieniowe – Konstrukcja i budowa	6.8.2.1 i 6.8.3.1	od 1 lipca 2009 do 31 grudnia 2016	

[15] Oznaczenie posiadacza pojazdu (VKM) zgodnie z załącznikiem PP. sekcja PP.1 Ujednoliconych Przepisów Technicznych mających zastosowanie do podsystemu „Tabor": wagony towarowe (UTP WAG) przepisów ujednoliconych APTU (dodatek F do COTIF 1999) (patrz www.otif.org) oraz zgodnie z pkt 4.2.2.3 i załącznikiem P do decyzji Komisji 2011/314/UE z dnia 12 maja 2011 r. w sprawie technicznej specyfikacji interoperacyjności w zakresie podsystemu „Ruch kolejowy" transeuropejskiego systemu kolei konwencjonalnych.

Odniesienie	Tytuł dokumentu	Odpowiedni podrozdział i punkt	Zastosowanie dla nowych zatwierdzeń typu lub wznowień	Ostateczna data wycofania aktualnego zatwierdzenia typu
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN 14025:2013	Cysterny do transportu towarów niebezpiecznych – Metalowe zbiorniki ciśnieniowe – Konstrukcja i budowa	6.8.2.1 i 6.8.3.1	do następnej zmiany	
EN 14432:2006	Cysterny do transportu towarów niebezpiecznych – Wyposażenie cystern do transportu chemikaliów płynnych – Zawory do opróżniania i zawory wlotu powietrza	6.8.2.2.1	do następnej zmiany	
EN 14433:2006	Cysterny do transportu towarów niebezpiecznych – Wyposażenie cystern do transportu chemikaliów płynnych – Zawory denne	6.8.2.2.1	do następnej zmiany	
Dla cystern o maksymalnym ciśnieniu roboczym nieprzekraczającym 50 kPa przeznaczonych do przewozu materiałów, dla których w kolumnie (12) tabeli A w dziale 3.2 występuje kod cysterny z literą „G".				
EN 13094:2004	Cysterny do transportu towarów niebezpiecznych – Zbiorniki metalowe z ciśnieniem roboczym nie większym niż 0,5 bara – Konstrukcja i budowa	6.8.2.1	od 1 stycznia 2005 do 31 grudnia 2009	
EN 13094:2008 +AC:2008	Cysterny do transportu towarów niebezpiecznych – Zbiorniki metalowe z ciśnieniem roboczym nie większym niż 0,5 bara – Konstrukcja i budowa	6.8.2.1	do następnej zmiany	
Dla cystern przeznaczonych do przewozu ciekłych produktów ropopochodnych i innych materiałów niebezpiecznych klasy 3, o prężności par w temperaturze 50°C nieprzekraczającej 110 kPa oraz benzyny, które nie są trujące lub żrące				
EN 13094:2004	Cysterny do transportu towarów niebezpiecznych – Zbiorniki metalowe z ciśnieniem roboczym nie większym niż 0,5 bara – Konstrukcja i budowa	6.8.2.1	od 1 stycznia 2005 do 31 grudnia 2009	
EN 13094:2008 +AC:2008	Cysterny do transportu towarów niebezpiecznych – Zbiorniki metalowe z ciśnieniem roboczym nie większym niż 0,5 bara – Konstrukcja i budowa	6.8.2.1	do następnej zmiany	

6.8.2.6.2 Badania

Normy podane w poniższej tabeli powinny być użyte do badania cysterny, jak podano w kolumnie (4), aby spełnić przepisy działu 6.8 podane w kolumnie (3). Przepisy podane w kolumnie (3) są nadrzędne.

Stosowanie podanych norm jest obowiązujące.

Zakres stosowania każdej normy określają przepisy zawarte w samej normie określające jej zakres stosowania, chyba że w tabeli poniżej określono inaczej.

Odniesienie	Tytuł dokumentu	Odpowiedni podrozdział	Stosowanie
(1)	(2)	(3)	(4)
EN 12972:2007	Cysterny do transportu towarów niebezpiecznych - Badania, kontrola i znakowanie cystern ze zbiornikami metalowym	6.8.2.4 6.8.3.4	aż do następnej zmiany

6.8.2.7 Przepisy dla cystern, które nie są projektowane, budowanych i badane na podstawie zalecanych norm

Uwzględniając postęp naukowy i techniczny lub w przypadku braku normy w 6.8.2.6, lub gdy brak jest wymagań szczegółowych w normach wymienionych w 6.8.2.6, władza właściwa może uznać stosowanie

przepisów technicznych zapewniających ten sam poziom bezpieczeństwa. Cysterny powinny jednak spełniać minimalne wymagania podane w 6.8.2.

Władza właściwa powinna przekazać do Sekretariatu OTIF wykaz uznanych przez siebie przepisów technicznych. Wykaz powinien zawierać następujące dane: nazwę i datę przepisu, cel przepisu i dane o zakresie stosowania. Sekretariat powinien udostępnić te informacje na swojej stronie internetowej.

Norma, która została przyjęta do wdrożenia w przyszłym wydaniu RID, powinna być dopuszczona przez władzę właściwą, bez informowania o tym Sekretariatu OTIF.

Do prób, badań i znakowania mogą być także stosowane odpowiednie normy, o których mowa w 6.8.2.6.

6.8.3 Przepisy specjalne dla klasy 2

6.8.3.1 Budowa zbiorników

6.8.3.1.1 Zbiorniki przeznaczone do przewozu gazów sprężonych, skroplonych lub rozpuszczonych, powinny być wykonane ze stali. W odstępstwie od wymagań podanych pod 6.8.2.1.12, dla zbiorników bezszwowych może być przyjęte minimalne wydłużenie po rozerwaniu 14%, a naprężenie σ w zależności od zastosowanego materiału nie powinno przekraczać:

a) gdy stosunek Re/Rm (minimalnych gwarantowanych właściwości po obróbce cieplnej) jest większy od 0,66, ale nie przekracza 0,85: $\sigma \leq 0{,}75$ Re;

b) gdy stosunek Re/Rm (minimalnych gwarantowanych właściwości po obróbce cieplnej) jest większy od 0,85: $\sigma \leq 0{,}5$ Rm.

6.8.3.1.2 Wymagania podane pod 6.8.5 mają zastosowanie w odniesieniu do materiałów i budowy zbiorników spawanych.

6.8.3.1.3 Dla zbiorników o podwójnych ściankach grubość ścianki zbiornika wewnętrznego może wynieść 3 mm, w odstępstwie od ustaleń pod 6.8.2.1.18, jeżeli zastosowany metal posiada dostateczną wytrzymałość w niskich temperaturach, odpowiednio minimalną wytrzymałość na rozciąganie Rm = 490 N/mm^2 i minimalne wydłużenie po rozerwaniu A = 30%.
Jeżeli zostaną zastosowane inne materiały, wówczas powinna być przyjęta równorzędna minimalna grubość ścianki, którą obliczamy za pomocą wzoru przeliczeniowego podanego w przypisie 3 podanym pod 6.8.2.1.18, w którym należy przyjąć Rm_0 = 490 N/mm^2 i A_0 = 30%.
Powłoka zewnętrzna powinna mieć w tym przypadku minimalną grubość ścianki wynoszącą 6 mm, jeżeli wykonana jest ze stali konstrukcyjnej. Jeżeli zostaną zastosowane inne materiały, to należy zachować równorzędną minimalną grubość ścianki, która powinna być obliczona za pomocą wzoru przeliczeniowego podanego pod 6.8.2.1.18.

(zarezerwowany)

Budowa wagonów-baterii i MEGC

6.8.3.1.4 Butle, zbiorniki rurowe, bębny ciśnieniowe i wiązki butli będące elementami wagonu-baterii lub MEGC, powinny być wytwarzane zgodnie z wymaganiami działu 6.2

Uwagi: 1. Wiązki butli, które nie są elementami wagonu-baterii lub MEGC, powinny spełniać wymagania działu 6.2.

2. Cysterny będące elementami wagonu-baterii i MEGC, powinny być wytwarzane zgodnie z wymaganiami podanymi pod 6.8.2.1 i 6.8.3.1.

3. Cysterny odejmowalne[16)] nie są uważane za elementy wagonu-baterii lub MEGC.

6.8.3.1.5 Elementy i ich zamocowania, powinny być zdolne do przeniesienia, przy największej dopuszczalnej masie napełnienia, sił określonych pod 6.8.2.1.2. Pod działaniem każdego z tych obciążeń, naprężenie w najbardziej obciążonym punkcie elementu i jego mocowania nie może przekraczać wartości σ podanej pod 6.2.5.3 dla butli, zbiorników rurowych, bębnów ciśnieniowych i wiązek butli oraz wartości σ podanej pod 6.8.2.1.16 dla cystern.

Inne przepisy dotyczące budowy wagonów-cystern i wagonów-baterii

6.8.3.1.6 Wagony-cysterny i wagony-baterie powinny być

(zarezerwowany)

[16)] Definicja „cysterna odejmowalna" podana jest pod 1.2.1.

wyposażone w zderzaki mogące pochłonąć minimum 70 kJ energii. Ustalenia te nie dotyczą wagonów-cystern wyposażonych w elementy pochłaniające energię zgodnie z definicją przepisu specjalnego TE22 podaną w 6.8.4.

6.8.3.2 Wyposażenie

6.8.3.2.1 Przewody rurowe przeznaczone do opróżniania cystern powinny mieć możliwość zamknięcia za pomocą zaślepek kołnierzowych lub innego urządzenia o takiej samej skuteczności. Dla cystern przeznaczonych do przewozu gazów skroplonych schłodzonych, zaślepki kołnierzowe lub inne urządzenia o takiej samej skuteczności mogą być przystosowane do umieszczenia zaworów obniżających ciśnienie, o średnicy maksymalnej 1,5 mm.

6.8.3.2.2 Zbiorniki przeznaczone do przewozu gazów skroplonych, oprócz otworów podanych pod 6.8.2.2.2 i 6.8.2.2.4, mogą być zaopatrzone w otwory do umieszczenia przyrządów pomiarowych, termometrów, manometrów oraz otwory odpowietrzające konieczne do obsługi i bezpieczeństwa.

6.8.3.2.3 Wewnętrzne urządzenia odcinające dla wszystkich otworów do napełniania i opróżniania cystern

o pojemności większej niż 1 m^3

przeznaczonych do przewozu gazów skroplonych zapalnych i/lub trujących, powinny być szybkozamykające się i powinny samoczynnie zamykać się w przypadku przypadkowego przemieszczenia zbiornika lub jego pożaru. Powinno być możliwe zdalne zamknięcie wewnętrznego urządzenia odcinającego.

Urządzenie, które utrzymuje wewnętrzny zawór w pozycji otwartej, jak na przykład hak przymocowany do szyny, nie jest częścią składową wagonu.

6.8.3.2.4 W cysternach przeznaczonych do przewozu gazów skroplonych zapalnych i/lub trujących, wszystkie otwory, z wyjątkiem otworów, w których umieszczone są zawory bezpieczeństwa oraz zamkniętych otworów odpowietrzających, których średnica jest większa od 1,5 mm, powinny być zaopatrzone w wewnętrzne zawory zamykające.

6.8.3.2.5 W odstępstwie od wymagań podanych pod 6.8.2.2.2, 6.8.3.2.3 i 6.8.3.2.4, cysterny przeznaczone do przewozu gazów skroplonych schłodzonych, mogą być wyposażone w zewnętrzne urządzenia zamykające zamiast urządzeń wewnętrznych pod warunkiem, że urządzenia zewnętrzne są zabezpieczone przed uszkodzeniami zewnętrznymi w stopniu co najmniej równoważnym temu, jaki daje ścianka zbiornika.

6.8.3.2.6 Jeżeli cysterny są wyposażone w przyrządy pomiarowe, to nie powinny być one wykonane z materiału przezroczystego, pozostającego w bezpośredniej styczności z przewożonym materiałem. Jeżeli stosowane są termometry, to nie powinny być one wprowadzane bezpośrednio przez ściankę zbiornika do fazy gazowej lub ciekłej.

6.8.3.2.7 Otwory do napełniania i opróżniania umieszczone w górnej części cysterny powinny spełniać wymagania określone pod 6.8.3.2.3 oraz powinny być zaopatrzone w drugie zewnętrzne urządzenie zamykające. Urządzenie to powinno być zamykane za pomocą zaślepki kołnierzowej lub innego urządzenia o równoważnej niezawodności.

6.8.3.2.8 Zawory bezpieczeństwa powinny spełniać wymagania podane pod 6.8.3.2.9 do 6.8.3.2.12:

6.8.3.2.9 Cysterny przeznaczone do przewozu gazów sprężonych, skroplonych lub rozpuszczonych, mogą być zaopatrzone w sprężynowe zawory bezpieczeństwa. Zawory te powinny otwierać się automatycznie pod ciśnieniem pomiędzy 0,9 i 1,0 wartości ciśnienia próbnego cysterny, w której są one zamontowane. Powinny być one takiego typu, aby były odporne na siły dynamiczne, włącznie z falowaniem cieczy. Stosowanie zaworów z obciążnikami (dociążanie lub przeciwwaga) jest zabronione. Wymagana przepustowość zaworów bezpieczeństwa powinna być obliczana zgodnie ze wzorem zawartym pod 6.7.3.8.1.1.

6.8.3.2.10 Przepisy pod 6.8.3.2.9 nie zakazują instalowania zaworów bezpieczeństwa w cysternach zgodnych z przepisami Kodeksu IMDG, które przeznaczone są do przewozu morskiego.

6.8.3.2.11 Cysterny przeznaczone do przewozu gazów skroplonych schłodzonych powinny być wyposażone w dwa lub więcej niezależne od siebie zawory bezpieczeństwa, otwierające się przy najwyższym ciśnieniu roboczym wskazanym na cysternie. Dwa z tych zaworów powinny powinny mieć przekroje przepustowe zapewniające (przy niezależnym działaniu jeden od drugiego) usuwanie gazów powstających w wyniku odparowania w normalnych warunkach eksploatacji tak, aby ciśnienie w zbiorniku nigdy nie przekraczało ciśnienia roboczego wskazanego na zbiorniku więcej niż o 10%.

Jeden z dwóch zaworów może być zastąpiony płytką bezpieczeństwa, która powinna ulegać rozerwaniu przy ciśnieniu próbnym.

Kombinacja urządzeń obniżających ciśnienie powinna w przypadku utraty izolacji próżniowej w cysternie o podwójnych ściankach zbiornika lub zniszczenia 20% izolacji w zbiorniku z pojedynczą ścianką, zapewnić wypływ gazu w taki sposób, aby ciśnienie w zbiorniku nie przekroczyło ciśnienia próbnego. Postanowienia pod 6.8.2.1.7 nie dotyczą cystern z izolacją próżniową.

6.8.3.2.12 Urządzenia obniżające ciśnienie cystern przeznaczonych do przewozu gazów skroplonych schłodzonych powinny być tak zbudowane, aby działały bezawaryjnie w swojej najniższej temperaturze roboczej. Niezawodność działania urządzeń w tej temperaturze powinna być sprawdzona i wykazana przez badanie poszczególnego urządzenia lub badanie wzorca każdego typu konstrukcyjnego.

6.8.3.2.13 Dla cystern odejmowalnych[16)] stosuje się następujące wymagania:

a) jeżeli mogą być przetaczane, to zawory powinny być osłonięte kołpakami;

b) powinny być mocowane do ostoi wagonu tak, aby nie mogły przemieszczać się.

(zarezerwowany)

Izolacja cieplna

6.8.3.2.14 Jeżeli cysterny przeznaczone do przewozu gazów skroplonych wyposażone są w izolację cieplną, to izolację tę powinna stanowić:

- osłona przeciwsłoneczna cysterny zasłaniająca minimum górną 1/3 powierzchni zbiornika, ale nie więcej niż górną połowę powierzchni zbiornika i oddzielona od zbiornika co najmniej 4 cm warstwą powietrza, lub
- całkowita osłona z materiału izolacyjnego o odpowiedniej grubości.

6.8.3.2.15 Cysterny przeznaczone do przewozu gazów skroplonych schłodzonych powinny być izolowane cieplnie. Izolacja cieplna powinna być pokryta pełną szczelną powłoką. Jeżeli między płaszczem zbiornika i powłoką występuje próżnia (izolacja próżniowa), to powłoka ta powinna być tak zaprojektowana, aby bez uszkodzeń wytrzymywała ciśnienie zewnętrzne nie mniejsze niż 100 kPa (1 bar) (nadciśnienie). W odstępstwie od wymagań podanych pod 1.2.1, określających „ciśnienie obliczeniowe", w tych obliczeniach mogą być uwzględnione zewnętrzne i wewnętrzne elementy wzmacniające. Jeżeli powłoka jest gazoszczelna, to powinno być zastosowane urządzenie zapobiegające powstaniu niebezpiecznego ciśnienia w warstwie izolacyjnej w przypadku utraty szczelności zbiornika lub jego wyposażenia. Urządzenie to powinno uniemożliwiać przenikanie wilgoci do izolacji cieplnej.

6.8.3.2.16 Cysterny przeznaczone do przewozu gazów skroplonych, mających temperaturę wrzenia poniżej minus 182 °C przy ciśnieniu atmosferycznym, nie powinny zawierać w izolacji cieplnej lub w elementach łączących jakichkolwiek materiałów palnych.

W cysternach z izolacją próżniową, w elementach łączących zbiornik cysterny z powłoką, za zgodą władzy właściwej, mogą być stosowane tworzywa sztuczne.

6.8.3.2.17 W odstępstwie od wymagań podanych pod 6.8.2.2.4, zbiorniki przeznaczone do przewozu gazów skroplonych schłodzonych nie muszą mieć otworów rewizyjnych.

Wyposażenie wagonów-baterii i MEGC

6.8.3.2.18 Wyposażenie obsługowe i robocze powinno być tak umieszczone lub zaprojektowane w taki sposób, aby zapobiec ich uszkodzeniom podczas normalnych warunków obsługi i przewozu, mogących prowadzić do uwolnienia zawartości z naczynia ciśnieniowego. W przypadku, gdy połączenie pomiędzy ramą wagonu-baterii lub MEGC i jej elementami umożliwia względne ruchy pomiędzy podzespołami, wyposażenie powinno być tak zamocowane, aby umożliwić taki ruch bez uszkodzeń pracujących części. Przewód rurowy kolektora prowadzący do zaworów odcinających powinien być odpowiednio elastyczny, aby ochraniać zawory i przewód od ścięcia lub uwolnienia zawartości z naczynia ciśnieniowego. Urządzenia napełniania i opróżniania (łącznie z kołnierzami i gwintowanymi korkami) oraz wszystkie kołpaki ochronne powinny być odpowiednio zabezpieczone przed przypadkowym otwarciem.

6.8.3.2.19 W celu uniknięcia utraty zawartości w przypadku uszkodzenia, kolektory, urządzenia opróżniające (przyłącza rurowe, urządzenia zamykające) i urządzenia odcinające powinny być tak umieszczone, aby nie zostały zerwane pod działaniem obciążeń zewnętrznych lub powinny być tak zaprojektowane, aby wytrzymały te obciążenia.

6.8.3.2.20 Układ kolektorowy powinien być projektowany do pracy w zakresie temperatur od minus 20 °C do +50 °C.

Układ kolektorowy powinien być projektowany, wykonywany i montowany tak, aby uniknąć niebezpieczeństwa jego uszkodzenia w wyniku rozszerzania i kurczenia wynikającego z wahań temperatury, wstrząsów mechanicznych i wibracji. Wszystkie instalacje rurowe powinny być wykonywane z odpowiedniego metalu. Połączenia rurowe spawane powinny być stosowane wszędzie tam, gdzie to jest możliwe.

Połączenia rur miedzianych powinny być lutowane mosiądzem lub mieć równorzędne wytrzymałościowo połączenie metalowe. Temperatura topnienia materiału do lutowania nie może być niższa od 525 °C. Połączenia nie powinny zmniejszać wytrzymałości rur tak, jak ma to miejsce przy połączeniach gwintowanych.

6.8.3.2.21 Największe dopuszczalne naprężenie σ w układzie kolektora, przy ciśnieniu próbnym zbiorników, nie powinno przekraczać 75% gwarantowanej granicy plastyczności materiału kolektora, z wyjątkiem materiałów zastosowanych do UN 1001 ACETYLEN ROZPUSZCZONY.

Niezbędna grubość ścianki układu kolektora zastosowanego w cysternach do przewozu UN 1001 ACETYLEN ROZPUSZCZONY, powinna być obliczona na podstawie uznanych w praktyce reguł technicznych.

Uwaga: W odniesieniu do granicy plastyczności patrz pod 6.8.2.1.11.

Podstawowe wymagania tego podpunktu należy uważać za spełnione, jeżeli zostały zastosowane następujące normy:

(zarezerwowany)

6.8.3.2.22 W odstępstwie od wymagań podanych pod 6.8.3.2.3, 6.8.3.2.4 i 6.8.3.2.7 dla butli, zbiorników rurowych, bębnów ciśnieniowych i wiązek butli będących elementami wagonu-baterii lub MEGC, wymagane urządzenia zamykające mogą być umieszczone także w układzie kolektora.

6.8.3.2.23 Jeżeli jeden z elementów jest wyposażony w zawór bezpieczeństwa, a między tymi elementami są umieszczone urządzenia zamykające, to każdy z tych elementów powinien być wyposażony w taki zawór.

6.8.3.2.24 Urządzenia do napełniania i opróżniania mogą być umieszczone na kolektorze.

6.8.3.2.25 Każdy element, wliczając w to każdą indywidualną butlę wiązki, przeznaczony do przewozu gazów trujących, powinien mieć możliwość odcięcia zaworem zamykającym.

6.8.3.2.26 Wagony-baterie lub MEGC przeznaczone do przewozu materiałów trujących, nie powinny mieć zaworów bezpieczeństwa, chyba że zawory bezpieczeństwa są poprzedzone płytką bezpieczeństwa. W tym drugim przypadku rozmieszczenie płytki bezpieczeństwa i zaworu bezpieczeństwa powinno odpowiadać wymaganiom władzy właściwej.

6.8.3.2.27 Przepisy pod 6.8.3.2.26 nie zakazują instalowania zaworów bezpieczeństwa w wagonach-bateriach lub MEGC, zgodnych z przepisami Kodeksu IMDG, które przeznaczone są do przewozu morskiego.

6.8.3.2.28 Naczynia będące elementami wagonu-baterii lub MEGC przeznaczonego do przewozu gazów zapalnych powinny być łączone w grupy o pojemności nie większej niż 5000 litrów, dla których powinna istnieć możliwość ich odcięcia za pomocą zaworu zamykającego.

Elementy wagonów-baterii i MEGC przeznaczonych do przewozy gazów zapalnych, jeśli składają się ze zbiorników odpowiadających wymaganiom tego działu, powinny mieć możliwość ich wzajemnego rozdzielenia przy pomocy zaworów odcinających.

6.8.3.3 Zatwierdzenie typu

Brak przepisów specjalnych.

6.8.3.4 Badania i próby

6.8.3.4.1 Materiały konstrukcyjne każdego zbiornika spawanego, z wyjątkiem butli, zbiorników rurowych, bębnów ciśnieniowych i wiązki butli, będących elementami wagonu-baterii lub MEGC, powinny być badane według metod podanych pod 6.8.5.

6.8.3.4.2 Wymagania podstawowe dla próby ciśnieniowej podane są pod 4.3.3.2.1 do 4.3.3.2.4, a minimalne ciśnienia próbne podane są w wykazie gazów i mieszanin gazów pod 4.3.3.2.5.

6.8.3.4.3 Pierwsza hydrauliczna próba ciśnieniowa powinna być wykonana przed założeniem osłony cieplnej. W przypadku, gdy zbiornik, jego osprzęt, przewody rurowe i części wyposażenia były badane oddzielnie, zbiornik cysterny powinien być poddany próbie szczelności po złożeniu.

6.8.3.4.4 Pojemność każdego zbiornika przeznaczonego do przewozu gazów sprężonych napełnianych wagowo, gazów skroplonych lub gazów rozpuszczonych, powinna być ustalana pod nadzorem rzeczoznawcy upoważnionego przez władzę właściwą, przez ważenie lub pomiar objętości wody wypełniającej zbiornik; błąd pomiaru pojemności powinien być mniejszy niż 1%. Określanie pojemności na podstawie obliczeń wymiarów zbiornika jest niedopuszczalne. Maksymalna dopuszczalna masa napełnienia ustalana jest zgodnie z instrukcją pakowania P200 lub P203 podaną pod 4.1.4.1, jak również z 4.3.3.2.2 i 4.3.3.2.3, przez upoważnionego rzeczoznawcę.

6.8.3.4.5 Kontrola spoin powinna być przeprowadzana zgodnie z 6.8.2.1.23 z zastosowaniem współczynnika $\lambda = 1$.

6.8.3.4.6 W odstępstwie od wymagań podanych pod 6.8.2.4.2, badania okresowe powinny być przeprowadzane nie później niż 8 lat po przekazaniu do eksploatacji i następnie co najmniej co 12 lat dla cystern do przewozu gazów skroplonych schłodzonych.

Badania pośrednie zgodne z 6.8.2.4.3 powinny być przeprowadzona nie później niż 6 lat po każdym badaniu okresowym.	Próba szczelności lub badanie pośrednie zgodne z 6.8.2.4.3 mogą być przeprowadzone na żądanie władzy właściwej pomiędzy dwoma kolejnymi badaniami okresowymi.

6.8.3.4.7 W przypadku zbiorników z izolacją próżniową, hydrauliczna próba ciśnieniowa i rewizja wewnętrzna mogą być zastąpione próbą szczelności i pomiarem próżni, za zgodą upoważnionego rzeczoznawcy.

6.8.3.4.8 Jeżeli podczas badań okresowych zbiorników do przewozu gazów skroplonych schłodzonych będą wycięte otwory, to przed przekazaniem zbiorników do eksploatacji, sposób ich szczelnego zamknięcia, zapewniający jednolitość zbiornika, powinien być zatwierdzony przez upoważnionego rzeczoznawcę.

6.8.3.4.9 Próby szczelności cystern przeznaczonych do przewozu gazów powinny być wykonywane przy ciśnieniu nie mniejszym niż:

- dla gazów sprężonych, skroplonych i rozpuszczonych – 20% ciśnienia próbnego;
- dla gazów skroplonych schłodzonych – 90% maksymalnego ciśnienia roboczego.

Badania wagonów-baterii i MEGC

6.8.3.4.10 Elementy i wyposażenie każdego wagonu-baterii lub MEGC powinny być razem lub oddzielnie poddane badaniom i próbom przed przekazaniem ich do eksploatacji (odbiorcze badania i próby). Wagony-baterie lub MEGC, których elementami składowymi są zbiorniki, powinny być poddawane badaniom okresowym nie rzadziej niż co 5 lat. Wagony-baterie lub MEGC, których elementami składowymi są zbiorniki, powinny być badane zgodnie z ustaleniami podanymi pod 6.8.3.4.6. W uzasadnionych przypadkach powinny być przeprowadzone badanie nadzwyczajne i próby zgodnie z warunkami podanymi pod 6.8.3.4.14, niezależnie od terminu ostatniego badania okresowego.

6.8.3.4.11 Badania odbiorcze obejmują:

- sprawdzenie zgodności z zatwierdzonym typem;
- sprawdzenie właściwości konstrukcyjnych;
- rewizję wewnętrzną i zewnętrzną zbiornika;
- wykonanie hydraulicznej próby ciśnieniowej[17)] z zastosowaniem ciśnienia próbnego wskazanego na tabliczce opisanej pod 6.8.3.5.10;
- wykonanie próby szczelności pod maksymalnym ciśnieniem roboczym; oraz
- sprawdzenie prawidłowości działania wyposażenia.

Jeżeli elementy i ich wyposażenie były poddane ciśnieniowej próbie oddzielnie, to po zmontowaniu powinny być wspólnie poddane próbie szczelności.

6.8.3.4.12 Butle, zbiorniki rurowe, bębny ciśnieniowe i butle będące elementami wiązki butli, powinny być badane według metod podanych w instrukcji pakowania P200 lub P203 pod 4.1.4.1.

Ciśnienie próbne kolektora wagonu-baterii lub MEGC powinno być takie same jak dla elementów wagonu-baterii lub MEGC. Próba ciśnieniowa kolektora może być przeprowadzona jako próba hydrauliczna albo, za zgodą władzy właściwej lub organu przez nią upoważnionego, przy użyciu innej cieczy lub gazu. W odstępstwie od tych wymagań ciśnienie próbne kolektora wagonu-baterii lub MEGC do UN 1001 ACETYLEN ROZPUSZCZONY, nie może być niższe od 300 bar.

6.8.3.4.13 Badanie okresowe obejmuje próbę szczelności przy maksymalnym ciśnieniu roboczym i zewnętrzne sprawdzenie struktury elementów i wyposażenia obsługowego bez demontażu. Elementy i przewody rurowe bada się w okresach wymienionych w instrukcji pakowania P200 pod 4.1.4.1 i zgodnie z wymaganiami podanymi odpowiednio pod 6.2.1.6 i 6.2.3.5. Jeżeli elementy i wyposażenie były poddane próbie ciśnieniowej oddzielnie, to po zmontowaniu powinny być wspólnie poddane próbie szczelności.

6.8.3.4.14 Nadzwyczajne badania i próby są konieczne, jeżeli wagon-bateria lub MEGC wykazują oznaki uszkodzeń, korozji, nieszczelności lub inne objawy wskazujące na usterki mogące wpływać negatywnie na prawidłową eksploatację wagonu-baterii lub MEGC. Zakres nadzwyczajnych badań i prób i, jeżeli został uznany za konieczny, demontaż poszczególnych części, będzie zależał od wielkości uszkodzeń albo stopnia zużycia wagonu-baterii lub MEGC. Badania powinny być przeprowadzone w zakresie nie mniejszym niż podany pod 6.8.3.4.15.

6.8.3.4.15 Badania powinny upewnić, że:

a) części zostały sprawdzone zewnętrznie ze względu na wżery, korozję, otarcia, wgniecenia, zniekształcenia, wady spawalnicze oraz inne objawy włącznie z nieszczelnością, przez które wagony-baterie lub MEGC mogłyby stwarzać zagrożenie podczas transportu;

b) instalacje rurowe, zawory i uszczelki zostały sprawdzone ze względu na skorodowane powierzchnie, wady oraz inne objawy, włączając w to nieszczelności, mogące spowodować, że wagony-baterie lub MEGC stwarzałyby zagrożenie podczas napełniania, rozładunku lub transportu;

c) brakujące albo poluzowane śruby lub nakrętki na jakimkolwiek połączeniu kołnierzowym, lub zaślepce kołnierzowej zostały uzupełnione i dokręcone;

[17)] Wyjątkowo i za zgodą rzeczoznawcy upoważnionego przez władzę właściwą, hydrauliczna próba ciśnieniowa może być zastąpiona próbą ciśnieniową z zastosowaniem innej cieczy lub gazu, jeżeli nie stwarza to zagrożenia.

d) wszystkie urządzenia bezpieczeństwa i zawory nie wykazują korozji, zniekształceń i jakichkolwiek uszkodzeń lub wad, które mogłyby zakłócać ich prawidłowe działanie. Zdalnie sterowane urządzenia zamykające i samozamykające się zawory odcinające były poddane próbom ruchowym w celu wykazania ich prawidłowego działania;

e) wymagane oznakowania wagonów-baterii lub MEGC są czytelne i zgodne z odpowiednimi przepisami; i

f) ramy, podpory i urządzenia do podnoszenia, wagonów-baterii lub MEGC, są w stanie zadawalającym.

6.8.3.4.16 Próby, badania i kontrole na podstawie wymagań podanych pod 6.8.3.4.10 do 6.8.3.4.15, powinny być przeprowadzane przez rzeczoznawców upoważnionych przez władzę właściwą. Wyniki z przeprowadzonych badań, nawet w przypadku negatywnego rezultatu, powinny zostać przedstawione w sporządzonym świadectwie badania. Świadectwo powinno uwzględniać wykaz materiałów dopuszczonych do przewozu w wagonie-baterii lub MEGC zgodnie z wymaganiami podanymi pod 6.8.2.3.1.

Kopię świadectwa dołącza się do dokumentacji każdej zbadanej cysterny, wagonu-baterii lub MEGC (patrz 4.3.2.1.7).

6.8.3.5 Oznakowanie

6.8.3.5.1 Na tabliczce podanej pod 6.8.2.5.1 lub bezpośrednio na ściankach zbiornika, jeżeli są one tak wzmocnione, że wytrzymałość zbiornika nie będzie przez to zmniejszona, powinny być dodatkowo wybite stemplem lub w inny podobny sposób, następujące dane:

6.8.3.5.2 Na cysternach przeznaczonych do przewozu tylko jednego materiału:

- oficjalna nazwa przewozowa gazu, a ponadto dla gazów sklasyfikowanych jako I.N.O., nazwa techniczna[18)].

Oznakowanie to powinno być uzupełnione:

- wartością maksymalnego ciśnienia napełniania w 15°C dopuszczonego dla tego zbiornika, w przypadku cystern przeznaczonych do przewozu gazów sprężonych, napełnianych do określonego ciśnienia; i
- maksymalnie dopuszczalną ładownością w kg i temperaturą napełniania, jeżeli jest niższa od minus 20°C, w przypadku cystern przeznaczonych do przewozu gazów sprężonych napełnianych wagowo i gazów skroplonych, gazów skroplonych schłodzonych lub gazów rozpuszczonych.

6.8.3.5.3 Na cysternach do przewozu różnych gazów:

- oficjalne nazwy przewozowe gazów i dodatkowo dla gazów sklasyfikowanych jako i.n.o., nazwy techniczne[18)] gazów, do których przewozu cysterna jest dopuszczona.

Oznakowanie to powinno być uzupełnione wartością maksymalnie dopuszczalnej ładowności w kg, dla każdego gazu,

6.8.3.5.4 Na cysternach przeznaczonych do przewozu gazów skroplonych schłodzonych:

- maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze.

6.8.3.5.5 Na zbiornikach z izolacją cieplną:

- napis „izolacja cieplna" lub „izolacja próżniowa".

6.8.3.5.6 Dodatkowo do danych podanych pod 6.8.2.5.2, następujące dane powinny być umieszczone

na obu bokach wagonu-cysterny (bezpośrednio na zbiorniku lub na tablicy):	na kontenerze-cysternie (bezpośrednio na zbiorniku lub na tablicy):

a) - kod cysterny, zgodnie ze świadectwem (patrz 6.8.2.3.1), z rzeczywistym ciśnieniem próbnym cysterny;
- napis „minimalna dopuszczalna temperatura napełniania: ...";

b) dla cystern przeznaczonych do przewozu tylko jednego materiału:

- oficjalna nazwa przewozowa gazu, a dla gazów sklasyfikowanych jako i.n.o., dodatkowo ich nazwa techniczna[18)];

	dla gazów sprężonych napełnianych wagowo oraz dla gazów skroplonych, gazów skroplonych schłodzonych lub gazów rozpuszczonych, maksymalnie dopuszczalna

---

[18)] Zamiast oficjalnej nazwy przewozowej lub. o ile jest stosowana, oficjalnej nazwy przewozowej i.n.o. przed nazwą techniczną, dopuszczalne jest użycie jednej z następujących nazw:
- dla UN 1078 GAZ CHŁODNICZY, I.N.O.: - mieszanina F1, mieszanina F2, mieszanina F3;
- dla UN 1060 METYLOACETYLEN I PROPADIEN. MIESZANINA STABILIZOWANA: - mieszanina P1. mieszanina P2.
- dla UN 1965 WĘGLOWODORY GAZOWE. MIESZANINA SKROPLONA, I.N.O.: - mieszanina A, mieszanina A01. mieszanina A02. mieszanina A0. mieszanina A1. mieszanina B1. mieszanina B2. mieszanina B. mieszanina C.
- dla UN 1010 BUTADIENY STABILIZOWANE: - buta-1.2-dien stabilizowany. buta-1.3-dien stabilizowany.

	ładowność w kg;

c) dla cystern przeznaczonych do przewozu wielu gazów:

- oficjalna nazwa przewozowa gazu, a dla gazów sklasyfikowanych jako i.n.o., dodatkowo nazwy techniczne[18] wszystkich gazów, do przewozu których cysterna jest przeznaczona,

	z podaniem dopuszczalnej maksymalnej ładowności w kg, dla każdego z nich.

d) dla zbiorników wyposażonych w izolację cieplną:

- napis „izolacja cieplna" lub „izolacja cieplna próżniowa", w języku urzędowym państwa, w którym zbiornik jest rejestrowany, a jeżeli język ten nie jest językiem niemieckim, angielskim, francuskim lub włoskim, to także w języku niemieckim, angielskim, francuskim lub włoskim, chyba że umowy zawarte między państwami, których przewóz dotyczy, stanowią inaczej.

6.8.3.5.7	Granice obciążenia według 6.8.2.5.2 dla: - gazów sprężonych napełnianych wagowo, - gazów skroplonych lub skroplonych schłodzonych, - gazów rozpuszczonych, powinny być określone na podstawie maksymalnie dopuszczalnej ładowności cysterny w zależności od przewożonego materiału; dla cystern przeznaczonych do transportu wielu gazów razem z granicą obciążenia podaje się oficjalną nazwę przewozową aktualnie przewożonego gazu, na tej samej tablicy przestawnej. Tablice ruchome powinny być projektowane i mieć możliwość zabezpieczenia w taki sposób, że nie powinny przestawić się lub wypaść z ramy podczas przewozu (zwłaszcza w wyniku uderzeń lub niezamierzonych działań).	(zarezerwowany)
6.8.3.5.8	Tablice wagonowe wagonów nośnych dla cystern odejmowalnych według 6.8.3.2.13 nie muszą zawierać informacji przewidzianych pod 6.8.2.5.2 i 6.8.3.5.6.	(zarezerwowany)

6.8.3.5.9 (zarezerwowany)

Oznakowanie wagonów-baterii i MEGC

6.8.3.5.10 Każdy wagon-bateria i każdy MEGC powinien być zaopatrzony w tabliczkę metalową, odporną na korozję, trwale przymocowaną do zbiornika w miejscu łatwo dostępnym dla kontroli. Na tabliczce powinny być naniesione co najmniej poniższe dane przez wybicie stemplem lub w inny podobny sposób:

- numer zatwierdzenia typu;
- nazwa lub znak producenta;
- numer fabryczny;
- rok produkcji;
- ciśnienie próbne (nadciśnienie)[19];
- temperatura obliczeniowa (tylko wtedy, gdy jest wyższa niż +50°C lub niższa niż minus 20°C)[19];
- data (miesiąc, rok) pierwszego badania odbiorczego i ostatniego badania okresowego przeprowadzonych zgodnie z wymaganiami podanymi pod 6.8.3.4.10 do 6.8.3.4.13;
- stempel rzeczoznawcy, który przeprowadził badania.

6.8.3.5.11	Na każdym boku wagonu-baterii lub na tablicy powinny być naniesione następujące dane: - oznaczenie posiadacza pojazdu (VKM) lub nazwa użytkownika[20]; - ilość elementów; - całkowita pojemność elementów[19]; - granice obciążenia wynikające z charakterystyki wagonu oraz właściwości linii kolejowych;	Na samym MEGC lub na tablicy powinny być naniesione następujące dane: - nazwa właściciela i użytkownika; - ilość elementów; - całkowita pojemność elementów[19]; - maksymalna dopuszczalna masa całkowita[19]; - kod zbiornika zgodnie z dopuszczeniem (patrz 6.8.2.3.1), z rzeczywistym ciśnieniem

[19] Po wartości liczbowej należy podać jednostkę miary.

[20] Oznaczenie posiadacza pojazdu (VKM) zgodnie z załącznikiem PP, sekcja PP.1 Ujednoliconych Przepisów Technicznych mających zastosowanie do podsystemu „Tabor": wagony towarowe (UTP WAG) przepisów ujednoliconych APTU (dodatek F do COTIF 1999) (patrz www.otif.org) oraz zgodnie z pkt 4.2.2.3 i załącznikiem P do decyzji Komisji 2011/314/UE z dnia 12 maja 2011 r. w sprawie technicznej specyfikacji interoperacyjności w zakresie podsystemu „Ruch kolejowy" transeuropejskiego systemu kolei konwencjonalnych.

- kod zbiornika zgodnie ze świadectwem zatwierdzenia (patrz 6.8.2.3.1), z rzeczywistym ciśnieniem próbnym wagonu-baterii;
- oficjalna nazwa przewozowa gazu, a dla gazu sklasyfikowanego jako i.n.o, dodatkowo nazwa techniczna gazu, do których wagon-bateria będzie używany;
- data (miesiąc, rok) następnego badania zgodnie z ustaleniami pod 6.8.2.4.3 i 6.8.3.4.13;

próbnym MEGC;

- oficjalna nazwa przewozowa gazu, a dla gazu sklasyfikowanego jako i.n.o, dodatkowo nazwa techniczna gazu, do których MEGC będzie używany;

dla MEGC napełnianych wagowo:

- masa własna[19].

6.8.3.5.12 Na ramie wagonu-baterii lub MEGC w pobliżu miejsca do napełniania, powinna być umieszczona tablica zawierająca dane:

- maksymalne ciśnienie napełniania[19] w 15°C elementów do gazów sprężonych,
- oficjalną nazwę przewozową gazu, zgodnie z pozycją w dziale 3.2, a dla gazów sklasyfikowanych jako i.n.o. dodatkowo ich nazwę techniczną.

oraz dodatkowo dla gazów skroplonych:

- największą dopuszczalną ładowność[19] każdego elementu.

6.8.3.5.13 Butle, zbiorniki rurowe, bębny ciśnieniowych i butle będące elementami wiązki butli, powinny być oznakowane według wymagań podanych pod 6.2.2.7. Zbiorniki te nie muszą być znakowane indywidualnie nalepkami ostrzegawczymi, które wymagane są w dziale 5.2.

Wagony-baterie i MEGC powinny być oznaczane tablicami i znakowane zgodnie z wymaganiami działu 5.3.

6.8.3.6 Wymagania dotyczące wagonów-baterii i MEGC projektowanych, budowanych i badanych na podstawie zalecanych norm

(zarezerwowany)

6.8.3.7 Wymagania dotyczące wagonów-baterii i MEGC, które nie są projektowane, budowane i badane na podstawie zalecanych norm

Uwzględniając postęp naukowy i techniczny lub w przypadku braku normy w 6.8.3.6, lub gdy brak jest wymagań szczegółowych w normach wymienionych w 6.8.3.6, władza właściwa może uznać stosowanie przepisów technicznych zapewniających ten sam poziom bezpieczeństwa. Wagony-baterie i MEGC powinny jednak spełniać minimalne wymagania podane w 6.8.3.

Jednostka wystawiająca zatwierdzenie typu powinna określić w nim procedurę dla badan okresowych, jeżeli według norm podanych w 6.2.2, 6.2.4 lub 6.8.2.6 nie ma ona zastosowania lub nie musi być stosowana.

Władza właściwa powinna przekazać do Sekretariatu OTIF wykaz uznanych przez siebie przepisów technicznych. Wykaz powinien zawierać następujące dane: nazwę i datę przepisu, cel przepisu i dane o zakresie stosowania. Sekretariat powinien udostępnić te informacje na swojej stronie internetowej.

Norma, która została przyjęta do wdrożenia w przyszłym wydaniu RID, powinna być dopuszczona przez władzę właściwą, bez informowania o tym Sekretariatu OTIF.

6.8.4 Przepisy specjalne

Uwagi 1. Odnośnie do materiałów ciekłych o temperaturze zapłonu nie wyższej niż 60 °C i gazów zapalnych, patrz także pod 6.8.2.1.26, 6.8.2.1.27 i 6.8.2.2.9.

2. Wymagania dla cystern poddawanych ciśnieniu próbnemu nie niższemu od co najmniej 1 MPa (10 bar) oraz dla cystern przeznaczonych do przewozu gazów skroplonych schłodzonych podane są pod 6.8.5.

Mają zastosowanie poniższe przepisy specjalne, gdy wskazane są w dziale 3.2 tabela A kolumna 13:

a) Konstrukcja (TC)

TC1 Przy doborze materiałów i konstrukcji tych zbiorników mają zastosowanie wymagania podane pod 6.8.5.

TC2 Zbiorniki i ich wyposażenie, powinny być wykonane z aluminium zawierającego co najmniej 99,5% czystego metalu lub z odpowiedniej stali nie powodującej rozkładu nadtlenku wodoru. Jeżeli zbiorniki są wykonane z aluminium zawierającego co najmniej 99,5% czystego metalu to nie wymaga się, aby grubość ścianki była większa niż 15 mm nawet wtedy, gdy obliczenia wykonane zgodnie z podanymi pod 6.8.2.1.17 wskazują na wartość większą.

TC3 Zbiorniki powinny być wykonane ze stali austenitycznej.

TC4 Jeżeli materiał zbiornika narażony jest na działanie UN 3250 KWAS CHLOROOCTOWY STOPIONY, to zbiorniki powinny być pokryte emalią lub inną równoważną wykładziną ochronną.

TC5 Zbiorniki powinny być pokryte wewnątrz warstwą ołowiu o grubości nie mniejszej niż 5 mm lub inną równoważną wykładziną.

TC6 W razie konieczności użycia aluminium do budowy cystern, powinny być one wykonane z aluminium zawierającego co najmniej 99,5% czystego metalu; nie wymaga się, aby grubość ścianki zbiornika była większa niż 15 mm, nawet wtedy, gdy obliczenia wykonane zgodnie z ustaleniami pod 6.8.2.1.17 wskazują na wartość większą.

TC7 (zarezerwowany)

b) Wyposażenie (TE)

TE1 (skreślony)

TE2 (skreślony)

TE3 Cysterny powinny dodatkowo spełniać następujące wymagania:

urządzenie grzewcze nie powinno być umieszczone wewnątrz zbiornika, lecz na zewnętrznej części jego płaszcza. Jednakże rury stosowane do rozładunku fosforu mogą być zaopatrzone w powłokę grzewczą. Urządzenie grzewcze tego płaszcza powinno być tak wyregulowane, aby nie powodowało wzrostu temperatury fosforu ponad dopuszczalną temperaturę napełniania zbiornika. Inne instalacje rurowe powinny być wprowadzane do górnej części zbiornika; wyloty tych przewodów powinny być usytuowane powyżej maksymalnego dopuszczalnego poziomu napełnienia fosforem i powinny być całkowicie osłonięte za pomocą ryglowanych kołpaków. Cysterna powinna być zaopatrzona we wskaźnik określający poziom fosforu i w razie zastosowania wody, jako środka ochronnego, powinna być zaopatrzona w stały znak pomiarowy wskazujący najwyższy dopuszczalny poziom wody.

TE4 Zbiorniki powinny być zaopatrzone w izolację cieplną wykonaną z materiałów trudno palnych.

TE5 Jeżeli zbiorniki są zaopatrzone w izolację cieplną, to powinna być ona wykonana z materiałów trudno palnych.

TE6 Cysterny mogą być wyposażone w urządzenie o konstrukcji uniemożliwiającej jego zatkanie przez przewożony towar oraz zapobiegającej wyciekom i wzrostowi nadciśnienia lub podciśnienia wewnątrz zbiornika.

TE7 Urządzenia opróżniające zbiorniki powinny być wyposażone w dwa kolejne, niezależnie od siebie rozmieszczone, urządzenia odcinające, z których pierwsze stanowi wewnętrzny szybko działający zawór odcinający zatwierdzonego typu, a drugie – zewnętrzny zawór odcinający umieszczony na końcu każdego przewodu rurowego wylotowego. Na wyjściu każdego zaworu zewnętrznego powinna znajdować się zaślepka kołnierzowa lub inne nie mniej skuteczne urządzenie. Wewnętrzny zawór odcinający powinien pozostawać w połączeniu ze zbiornikiem i w położeniu zamkniętym w razie rozerwania przewodu rurowego.

TE8 Podłączenia do zewnętrznych króćców cystern powinny być wykonane z materiałów nie powodujących rozkładu nadtlenku wodoru.

TE9 Cysterny w górnej części powinny być wyposażone w urządzenie zamykające, zapobiegające powstawaniu nadmiernego ciśnienia wewnątrz zbiornika wskutek rozkładu przewożonego materiału, a także wyciekaniu cieczy i przenikaniu do zbiornika materiałów obcych.

TE10 Urządzenia zamykające cystern, powinny być wykonane w taki sposób, aby wykluczona była możliwość zatkania urządzeń skrzepniętym materiałem stałym w czasie przewozu.

Jeżeli cysterny mają izolację cieplną, to powinna być ona wykonana z materiału nieorganicznego i nie może zawierać jakichkolwiek składników palnych.

TE11 Zbiorniki wraz z wyposażeniem powinny być tak zaprojektowane, aby zapobiec przenikaniu do zbiornika materiałów obcych, wyciekowi materiału ciekłego lub powstawaniu nadmiernego ciśnienia wewnątrz zbiornika wskutek rozkładu przewożonego materiału. Zawór bezpieczeństwa zapobiegający przenikaniu do zbiornika materiałów obcych spełnia także wymagania tego przepisu.

TE12 Cysterny powinny być wyposażone w izolację cieplną składającą się z całkowitej osłony, zgodną z wymaganiami podanymi pod 6.8.3.2.14. Osłona przeciwsłoneczna oraz wszystkie nieosłonięte części cysterny lub zewnętrzna powłoka izolacji pełnej, powinny być pomalowane białą farbą albo pokryte polerowaną metalową osłoną. Farba powinna być oczyszczona przed każdym przewozem i odnowiona w razie zżółknięcia lub pogorszenia jej jakości. Izolacja cieplna nie może zawierać materiału palnego.

Cysterny powinny być wyposażone w urządzenia do pomiaru temperatury.

Cysterny powinny być wyposażone w zawory bezpieczeństwa i w urządzenia awaryjne obniżające ciśnienie. Mogą być także używane zawory podciśnieniowe. Urządzenia awaryjne obniżające ciśnienie powinny działać przy ustalonym ciśnieniu zależnym od właściwości nadtlenku organicznego i charakterystyki konstrukcyjnej cysterny. W korpusie zbiornika nie powinny znajdować się zabezpieczenia topliwe.

Cysterny powinny być wyposażone w zawory bezpieczeństwa typu sprężynowego, uniemożliwiające gromadzenie się wewnątrz zbiornika produktów rozkładu i pary mogących uwalniać się w 50°C. Przepustowość i ciśnienie otwarcia zaworów bezpieczeństwa powinny być określone na podstawie badań

opisanych w przepisie specjalnym TA2. Jednakże ciśnienie otwarcia powinno być takie, aby w przypadku przewrócenia się cysterny nie doszło do wycieku zawartości.

Urządzenia awaryjne obniżające ciśnienie mogą być typu sprężynowego lub w postaci płytki bezpieczeństwa, wykonanych w taki sposób, aby gwarantowały usunięcie wszystkich produktów rozkładu i pary wydzielających się podczas samoprzyspieszającego się rozkładu lub pełnego narażenia na ogień w czasie nie krótszym niż jedna godzina, w warunkach obliczanych według następującego wzoru:

$$q = 70961\ F\ A^{0.82}$$

gdzie:

q = absorbcja cieplna [W]

A = powierzchnia stykająca się z cieczą [m^2]

F = współczynnik izolacji:

F = 1 dla zbiorników bez izolacji lub

$F = \frac{U\ (923 - T_{PO})}{47032}$ dla cystern z izolacją

gdzie:

K = przewodność cieplna warstwy izolacyjnej [$W\ m^{-1}\ K^{-1}$]

L = grubość warstwy izolacyjnej [m]

U = K/L = współczynnik przenikania ciepła przez izolację [$W\ m^{-2}\ K^{-1}$]

T_{PO} = temperatura nadtlenku podczas zrzutu ciśnienia [K]

Ciśnienie otwarcia urządzenia awaryjnego obniżającego ciśnienie powinno być wyższe od ciśnienia określonego powyżej i powinno być ustalone na podstawie wyników badań podanych w przepisie specjalnym TA2. Urządzenia awaryjne obniżające ciśnienie powinny mieć takie wymiary, aby ciśnienie maksymalne w zbiorniku nigdy nie przekroczyło ciśnienia próbnego cysterny.

Uwaga: Przykład metody określania rozmiarów urządzeń obniżających ciśnienie podany jest w Podręczniku badań i kryteriów, dodatek 5.

Dla cystern izolowanych cieplnie, przepustowość urządzenia lub urządzeń obniżających ciśnienie i ich regulację określa się przy założeniu utraty 1% powierzchni izolacyjnej.

Jeżeli przewożone materiały i produkty ich rozkładu są zapalne, to zawory podciśnieniowe i zawory bezpieczeństwa typu sprężynowego cystern, powinny być wyposażone w tłumik płomienia. Należy uwzględnić zmniejszenie przepustowości zaworów powodowane przez tłumik płomienia.

TE13 Cysterny powinny być izolowane cieplnie i wyposażone w zewnętrzne urządzenia grzewcze.

TE14 Cysterny powinny być wyposażone w izolację cieplną. Izolacja cieplna stykająca się bezpośrednio ze zbiornikiem powinna mieć temperaturę zapłonu wyższą co najmniej o 50°C od najwyższej temperatury obliczeniowej cysterny.

TE15 (skreślony)

TE16 Żadna część wagonu-cysterny nie może być z drewna, o ile nie jest zabezpieczona przez odpowiednią powłokę. (zarezerwowany)

TE17 Dla cystern odejmowalnych[21)] powinny mieć zastosowanie następujące wymagania: (zarezerwowany)

a) powinny być przymocowane do podwozia wagonu tak, aby nie mogły przemieszczać się;

b) nie powinny być łączone pomiędzy sobą kolektorem rurowym;

c) jeżeli mogą być przetaczane, to zawory powinny być osłonięte kołpakami;

TE18 (zarezerwowany)

TE19 (zarezerwowany)

TE20 Cysterny powinny być wyposażone w zawory bezpieczeństwa, niezależnie od tego, że inne cysterny z kodem są dopuszczone w hierarchii cystern podanej pod 4.3.4.1.2.

TE21 Zamknięcia cystern powinny być zabezpieczone za pomocą zamykanych kołpaków.

TE22 W celu zmniejszenia rozmiarów uszkodzenia przy zderzeniu lub wypadku, wagony-cysterny dla materiałów przewożonych w stanie ciekłym i gazów oraz wagony- (zarezerwowany)

[21)] Określenie „cysterna odejmowalna" znajduje się pod 1.2.1.

baterie, powinny móc pochłonąć energię o wartości co najmniej 800 kJ na każdy koniec wagonu. przez elastyczne lub plastyczne odkształcenie określonych elementów konstrukcyjnych podwozia lub w inny sposób (np. przez zastosowanie elementów pochłaniających energię zderzenia). Pochłanianie energii powinno być ustalone na prostym torze.

Pochłanianie energii przez plastyczne odkształcenie powinno następować dopiero w warunkach innych niż w normalnych warunkach eksploatacji kolejowej (szybkość nabiegania wyższa niż 12 km/h lub siła w pojedynczym zderzaku większa niż 1500 kN).

Podczas pochłaniania energii o wartości nie większej niż 800 kJ na każdy koniec wagonu nie powinno dochodzić do jakiegokolwiek przekazywania tej energii na zbiornik, która mogłoby spowodować widoczne, trwałe odkształcenia zbiornika.

Wymagania tych przepisów specjalnych uważa się za spełnione, jeżeli użyte są zderzaki pochłaniające energię (elementy pochłaniające energię) zgodne z punktem 7 normy EN 15551:2009 (Kolejnictwo – Pojazdy szynowe – Zderzaki) i wytrzymałość podwozia wagonu spełnia punkt 6.3 i podpunkt 8.2.5.3 normy EN 12663-2:2010 (Kolejnictwo – Wymagania konstrukcyjno-wytrzymałościowe dotyczące pudeł kolejowych pojazdów szynowych - Część 2: Wagony towarowe).

Uznaje się, że wagony-cysterny, które posiadają automatyczne urządzenie sprzęgające wyposażone w elementy zdolne pochłonąć co najmniej 130 kJ energii na każdym końcu wagonu, spełniają wymagania określone w tym przepisie specjalnym.

TE23 Cysterny powinny być wyposażone w urządzenie tak zaprojektowane, że jego zablokowanie przez przewożony towar będzie niemożliwe i zapobiegnie się wyciekowi i wytwarzaniu nadmiernego nadciśnienia lub podciśnienia wewnątrz zbiornika.

TE24 (skreślony).

TE25 Zbiorniki wagonów-cystern powinny być dodatkowo chronione przed rozminięciem się zderzaków i wykolejeniem lub w celu ograniczenia uszkodzeń przy rozminięciu się zderzaków, przez zastosowanie co najmniej jednego z niżej wymienionych sposobów.

(zarezerwowany)

Sposoby dla zapobiegania pionowemu rozminięciu się zderzaków:

a) Urządzenia zapobiegające pionowemu rozminięciu się zderzaków:

Urządzenie powinno zapewniać, że ostoje wagonów pozostaną na jednakowym poziomie. Powinny być spełnione następujące wymagania:

- Urządzenie nie może zakłócać normalnej eksploatacji wagonu (np. przy jeździe po łuku, przestrzeń dla sprzęgającego, uchwyty dla manewrowych). Powinno umożliwiać prawidłową jazdę po łuku o promieniu 75 m innego wagonu wyposażonego w to urządzenie.
- Urządzenie nie powinno zakłócać normalnego działania zderzaków (odkształcenie elastyczne i plastyczne) (patrz także 6.8.4.b) przepis specjalny TE22).
- Urządzenie powinno działać niezależnie od stanu obciążenia i zużycia odnośnego wagonu.
- Urządzenie powinno wytrzymywać pionowe obciążenie 150 kN (w górę i w dół).
- Urządzenie powinno być skuteczne niezależnie, czy wagon sąsiedni jest w nie wyposażony.

Urządzenia nie powinny wzajemnie zakłócać swojego działania.

- Część wystająca dla zamocowania urządzeń powinna być mniejsza niż 20 mm.
- Szerokość urządzenia powinna być co najmniej taka, jak szerokość tarczy zderzaka (z wyjątkiem miejsca powyżej lewego stopnia, gdzie urządzenie nie może wchodzić w wolną przestrzeń dla manewrowego (prostokąt berneński), przy czym powinno obejmować maksymalną szerokość zderzaka).
- Urządzenie powinno znajdować się nad każdym zderzakiem.
- Urządzenie powinno pozwalać na stosowanie zderzaków przewidzianych w normie EN 12663-2:2010 Kolejnictwo – Wymagania konstrukcyjno-wytrzymałościowe dotyczące pudeł kolejowych pojazdów szynowych – Część 2: Wagony towarowe oraz w normie EN 15551:2011 Kolejnictwo – Pojazdy szynowe – Zderzaki i nie powinno utrudnić ich utrzymania.
- Urządzenie powinno być tak zbudowane, że zagrożenie przedziurawieniem dennicy zbiornika przy uderzeniu nie będzie zwiększone.

Przedsięwzięcia dla ograniczenia szkód przy pionowym rozminięciu się zderzaków

b) Zwiększenie grubości ścianki dennicy zbiornika lub użycie innego materiału z wyższą zdolnością pochłaniania energii.

Grubość ścianki dennicy zbiornika powinna w tym przypadku wynosić minimum 12 mm.

W zbiornikach do przewozu gazów UN 1017 CHLOR, UN 1749 TRIFLUOREK CHLORU, UN 2189 DICHLOROSILAN, UN 2901 CHLOREK BROMU i UN 3057 CHLOREK TRIFLUORO-ACETYLU, grubość dennicy zbiornika powinna wynosić minimum 18 mm.

c) Dennice zbiorników typu sandwich cover.

Jeżeli ochrona składa się z powiększonej izolacji (powłoka typu sandwich), to powinna ona obejmować cały obszar dennicy zbiornika i mieć zdolność pochłaniania energii minimum 22 kJ (odpowiadające grubości ścianki zbiornika 6 mm), zmierzoną według metody opisanej w załączniku B do normy EN 13094 „Cysterny do transportu materiałów niebezpiecznych – Zbiorniki metalowe z ciśnieniem roboczym nie większym niż 0,5 bara – Konstrukcja i budowa". Jeżeli zagrożenie korozją nie jest wyeliminowane przez działania konstrukcyjne, to powinny być przewidziane możliwości dla oceny ściany zewnętrznej dennicy, np. przez odejmowalną pokrywę.

d) Osłona ochronna na każdym czole wagonu

Jeśli osłona ochronna będzie stosowana na każdym czole wagonu, to stosuje się następujące wymagania:

- Osłona ochronna powinna pokrywać daną szerokość zbiornika do odpowiedniej wysokości. Ponadto szerokość osłony ochronnej powinna być, na całej wysokości osłony, co najmniej równa odległości określonej przez zewnętrzne krawędzie tarcz zderzaków;
- Wysokość osłony ochronnej, zmierzona od górnej krawędzi czołownicy powinna pokrywać
  - albo 2/3 średnicy zbiornika,

- albo co najmniej 900 mm i dodatkowo powinna być wyposażona na górnej krawędzi w urządzenie zatrzymujące wznoszące się zderzaki;

- Osłona ochronna powinna mieć grubość ścianki minimum 6 mm;
- Osłona ochronna i jej miejsca mocowania powinny być tak zaprojektowane, aby zminimalizować możliwość przebicia dennicy zbiornika przez osłonę ochronną.

e) Osłona ochronna na każdym czole wagonu wyposażonego w automatyczne sprzęgi

Jeśli osłona ochronna będzie stosowana na każdym czole wagonu, to stosuje się następujące wymagania:

- osłona ochronna powinna pokrywać koniec zbiornika do wysokości co najmniej 1100 mm, mierzonej od górnej krawędzi czołownicy, sprzęgi powinny być wyposażone w urządzenia zabezpieczające, aby zapobiec przypadkowemu rozłączeniu, szerokość osłony ochronnej na całej wysokości osłony powinna wynosić co najmniej 1200 mm;
- grubość ścianki osłony ochronnej powinna wynosić 12 mm;
- osłona ochronna i jej miejsca mocowania powinny być tak zaprojektowane, aby zminimalizować możliwość przebicia dennicy zbiornika przez osłonę ochronną.

Grubości ścianek podane w b), c) i d) dotyczą stali wzorcowej. Przy użyciu innych materiałów, poza użyciem stali konstrukcyjnej, grubość równoważna powinna być obliczona według wzoru w 6.8.2.1.18. Powinny być zastosowane wartości Rm i A z norm materiałowych.

c) Zatwierdzenie typu (TA)

TA1 Cysterny nie mogą być dopuszczane do przewozu materiałów organicznych.

TA2 Materiały te mogą być przewożone w wagonach-cysternach albo cysternach odejmowalnych lub kontenerach-cysternach, tylko na podstawie warunków ustalonych przez władzę właściwą państwa pochodzenia, jeżeli na podstawie niżej wymienionych badań władza właściwa uzna, że transport będzie przeprowadzony bezpiecznie. Jeżeli państwo pochodzenia nie jest Państwem-Stroną RID, to przepisy te powinny zostać zatwierdzone przez władzę właściwą pierwszego Państwa-Strony RID, do którego dotarła przesyłka.

Przy zatwierdzaniu typu przeprowadza się badania w celu:

- wykazania zgodności wszystkich materiałów konstrukcyjnych, które wchodzą w kontakt z materiałem podczas przewozu;
- uzyskania danych ułatwiających konstrukcję urządzeń awaryjnie obniżających ciśnienie i zaworów bezpieczeństwa z uwzględnieniem charakterystyk konstrukcyjnych cysterny; oraz
- ustalenia wymagań specjalnych, niezbędnych dla bezpiecznego przewozu materiału.

Wyniki badań powinny być podane w protokole zatwierdzenia typu.

TA3 Ten materiał może być przewożony tylko w cysternach mających kod LGAV lub SGAV; hierarchia zgodnie z podrozdziałem 4.3.4.1.2 nie ma zastosowania.

TA4 Procedury oceny zgodności w rozdziale 1.8.7 powinny być stosowane przez właściwą władzę, jej delegata lub jednostkę inspekcyjną odpowiadającą wymaganiom podanym w 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 i 1.8.6.8 i akredytowaną zgodnie z normą EN ISO/IEC 17020:2012 (z wyjątkiem przepisu 8.1.3).

TA5 Te materiały mogą być przewożone tylko w cysternach z kodem S2,65AN(+); hierarchii z 4.3.4.1.2 nie stosuje się.

d) Badania (TT)

TT1 Podczas badania odbiorczego i badań okresowych cysterny z czystego aluminium powinny być poddawane hydraulicznym próbom ciśnieniowym przy ciśnieniu 250 kPa (2,5 bar) (nadciśnienie).

TT2 Stan wykładziny zbiornika powinien być kontrolowany każdego roku przez rzeczoznawcę upoważnionego przez władzę właściwą, który powinien sprawdzać wnętrze zbiornika.

TT3 (zarezerwowany)	W odstępstwie od wymagań podanych pod 6.8.2.4.2, badania okresowe zbiorników powinny być przeprowadzane nie rzadziej niż co 8 lat i ponadto powinny obejmować sprawdzenie grubości ścianki za pomocą odpowiednich przyrządów. Zbiorniki te, nie rzadziej niż co 4 lata, powinny być poddawane próbie szczelności i innym próbom przewidzianym pod 6.8.2.4.3.

TT4 Cysterny powinny być badane nie rzadziej niż co

4 lata	2,5 roku

odnośnie odporności na korozję, za pomocą odpowiednich narzędzi (na przykład ultradźwiękami).

TT5 Hydrauliczna próba ciśnieniowa powinna być wykonywana nie rzadziej niż co

4 lata	2,5 roku

TT6 Badanie okresowe wraz z hydrauliczną próbą ciśnieniową powinno być przeprowadzane nie rzadziej niż co 4 lata	(zarezerwowany)

TT7 Pomimo wymagań podanych pod 6.8.2.4.2, okresowa rewizja wewnętrzna może być zastąpiona badaniami według programu zatwierdzonego przez władzę właściwą.

TT8 Cysterny oznakowane zgodnie z 6.8.3.5.1 do 6.8.3.5.3 oficjalną nazwą przewozową dla UN 1005 AMONIAK BEZWODNY i zbudowane ze stali drobnoziarnistej o granicy plastyczności wyższej niż 400 N/mm^2 zgodnie z normą materiałową, powinny być poddane podczas każdego badania okresowego zgodnie z 6.8.2.4.2 kontroli z zastosowaniem badań magnetyczno-proszkowych dla wykrycia pęknięć powierzchniowych.

W dolnej części każdego zbiornika powinno być zbadane co najmniej 20% długości każdej spoiny obwodowej i podłużnej, a także wszystkie spoiny króćców oraz miejsca naprawiane i szlifowane.

Jeżeli dane o materiale będą usunięte z cysterny i/lub z tabliczki zbiornika, to badanie magnetyczno-proszkowe powinno być przeprowadzone; te działania powinny być w zapisane w świadectwie badania dołączonym do dokumentacji cysterny.

Te dodatkowe badania magnetyczno-proszkowe powinno być przeprowadzone przez kompetentne osoby mające kwalifikacje dla tej metody zgodnie z normą EN ISO 9712:2012 (Badania nieniszczące -- Kwalifikacja i certyfikacja personelu badań nieniszczących).

TT9 Procedury przedstawione w rozdziale 1.8.7 dotyczące badań i prób (włączając nadzór nad producentem), powinny być stosowane przez właściwą władzę, jej przedstawiciela lub jednostkę inspekcyjną odpowiadającą wymaganiom podanym w 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 i 1.8.6.8 i akredytowaną zgodnie z normą EN ISO/IEC 17020:2012 (z wyjątkiem przepisu 8.1.3).

TT10 Badania okresowe przewidziane w 6.8.2.4.2 przeprowadza się minimum:

co 4 lata	co 2,5 roku

e) Znakowanie (TM)

Uwaga: Napisy te powinny być sporządzone w języku urzędowym państwa dopuszczenia, a jeśli język ten nie jest językiem angielskim, francuskim niemieckim lub włoskim - ponadto w języku angielskim, francuskim niemieckim lub włoskim, chyba że umowy zawarte pomiędzy państwami, których przewóz dotyczy, stanowią inaczej.

TM1 Cysterny, poza danymi podanymi pod 6.8.2.5.2, powinny być zaopatrzone w napis „NIE OTWIERAĆ PODCZAS PRZEWOZU. MATERIAŁ SAMOZAPALNY" (patrz także uwaga zamieszczona powyżej).

TM2 Cysterny, poza danymi określonymi pod 6.8.2.5.2, powinny być zaopatrzone w napis „NIE OTWIERAĆ W CZASIE PRZEWOZU. W ZETKNIĘCIU Z WODĄ WYDZIELA GAZY ZAPALNE" (patrz także uwaga zamieszczona powyżej).

TM3 Na cysternie na tabliczce określonej pod 6.8.2.5.1 powinny być dodatkowo podane właściwe nazwy przewozowe i dla każdego materiału i dopuszczalna maksymalna masa danego materiału cysternie w kg.

Granice obciążenia, zgodne z ustaleniami pod 6.8.2.5.2, dla danego materiału powinny być ustalone z uwzględnieniem największej dopuszczalnej masy ładunku zbiornika.	

TM4 Cysterny powinny być oznakowane dodatkowo nazwą chemiczną z dopuszczonym stężeniem danego materiału, przez wybicie stemplem lub w inny podobny sposób na tabliczce określonej pod 6.8.2.5.2 lub

bezpośrednio na ściance zbiornika, jeżeli jest ona tak wzmocniona, że wytrzymałość zbiornika nie będzie zmniejszona.

TM5 Na cysternach, poza danymi już przewidzianymi pod 6.8.2.5.1, powinna być dodatkowo podana: data (miesiąc, rok) ostatniej rewizji wewnętrznej zbiornika.

TM6	Wagony-cysterny i wagony-baterie powinny być oznaczone pomarańczowym pasem zgodnie z wymaganiami podanymi pod 5.3.5	(zarezerwowany)

TM7 Symbol promieniowania opisany pod 5.2.1.7.6 powinien być naniesiony przez wybicie stemplem lub w inny równorzędny sposób albo na tabliczce określonej pod 6.8.2.5.1, albo bezpośrednio na ściance zbiornika, jeżeli ścianka jest tak wzmocniona, że wytrzymałość zbiornika nie ulegnie zmniejszeniu.

6.8.5 Przepisy dotyczące materiałów i budowy zbiorników wagonów-cystern i kontenerów-cystern o ciśnieniu próbnym co najmniej 1 MPa (10 bar) oraz zbiorników wagonów-cystern i kontenerów-cystern, przeznaczonych do przewozu gazów skroplonych schłodzonych klasy 2

6.8.5.1 Materiały i zbiorniki

6.8.5.1.1 a) Zbiorniki przeznaczone do przewozu następujących materiałów:

- gazów klasy 2 sprężonych, skroplonych lub rozpuszczonych;
- klasy 4.2: UN 1380, 2845, 2870, 3194 i 3391 i 3394, jak również
- klasy 8: UN 1052 FLUOROWODÓR i UN 1790 KWAS FLUOROWODOROWY zawierającego więcej niż 85% fluorowodoru,

powinny być wykonane ze stali.

b) Zbiorniki wykonane ze stali drobnoziarnistej, przeznaczone do przewozu materiałów:

- klasy 2: gazów żrących i UN 2073 AMONIAK, ROZTWÓR W WODZIE, jak również
- klasy 8: UN 1052 FLUOROWODÓR BEZWODNY i UN 1790 KWAS FLUOROWODOROWY zawierającego więcej niż 85% fluorowodoru

powinny być poddane obróbce cieplnej dla uniknięcia naprężeń termicznych.

Obróbki cieplnej można zaniechać, jeżeli

1. nie ma niebezpieczeństwa wystąpienia korozji rys naprężeniowych, a
2. średnia wartość próby udarnościowej w stopiwie, w strefie przejściowej i w materiale podstawowym, przy każdorazowo wykonanych trzech próbach, wyniesie średnio 45 J. Jako próbę należy stosować ISO-V. Dla materiału podstawowego należy przeprowadzić próbę w jego „poprzecznym" położeniu. Natomiast dla stopiwa i strefy przejściowej należy wybrać położenia karbu „S" pośrodku stopiwa lub strefy przejściowej. Badanie należy przeprowadzić w warunkach najniższej temperatury roboczej.

c) Zbiorniki przeznaczone do przewozu gazów skroplonych schłodzonych klasy 2 powinny być wykonane ze stali, aluminium, stopów aluminium, miedzi lub stopów miedzi (np. mosiądzu). Zbiorniki z miedzi lub stopów miedzi mogą być używane tylko do gazów, które nie zawierają acetylenu; etylen może jednak zawierać do 0,005% acetylenu.

d) Do wykonania zbiorników i ich wyposażenia mogą być stosowane tylko materiały dostosowane do minimalnej i maksymalnej temperatury roboczej.

6.8.5.1.2 Do wykonania zbiorników dopuszcza się następujące materiały:

a) stale odporne na kruche pęknięcia w najniższych temperaturach roboczych (patrz pod 6.8.5.2.1):
- stale konstrukcyjne (z wyjątkiem do gazów skroplonych schłodzonych klasy 2);
- stale stopowe drobnoziarniste, do temperatury minus 60 C;
- stale stopowe niklowe (zawartość od 0,5 do 9 % niklu), do temperatury minus 196 C w zależności od zawartości niklu;
- stale austenityczne chromowo-niklowe do temperatury minus 270 C;

b) aluminium o zawartości co najmniej 99,5% czystego aluminium lub stopy aluminium (patrz pod 6.8.5.2.2);

c) odtleniona miedź o zawartości co najmniej 99,9% czystej miedzi lub stopy miedzi zawierające więcej niż 56% miedzi (patrz pod 6.8.5.2.3).

6.8.5.1.3 a) Zbiorniki ze stali, aluminium lub stopów aluminium powinny być tylko bezszwowe lub spawane.

b) Zbiorniki ze stali austenitycznych, miedzi lub stopów miedzi mogą być twardo lutowane.

6.8.5.1.4 Wyposażenie i armatura mogą być przykręcane do zbiorników lub mocowane w następujący sposób:

a) do zbiorników ze stali, aluminium lub stopów aluminium - za pomocą spawania;

b) do zbiorników ze stali austenitycznej, miedzi lub stopów miedzi - za pomocą spawania lub twardego lutowania.

6.8.5.1.5 Konstrukcja zbiorników i ich zamocowanie do podwozia wagonu lub do ramy kontenera powinna ograniczać ochładzanie części nośnych, mogące wywołać kruche pękania. Elementy mocujące zbiorniki powinny być zaprojektowane w taki sposób, aby w najniższej temperaturze roboczej zbiornika, nadal zachowały niezbędne własności mechaniczne.

6.8.5.2 Wymagania dotyczące badań

6.8.5.2.1 Zbiorniki stalowe

Udarność materiałów użytych do budowy zbiorników i połączeń spawanych, w ich najniższej temperaturze roboczej lecz co najmniej w minus 20°C, powinna spełniać następujące wymagania:

- badania powinny być wykonywane na próbkach z karbem w kształcie litery V;
- minimalna udarność (patrz pod 6.8.5.3.1 do 6.8.5.3.3) próbek o osi podłużnej prostopadłej do kierunku walcowania i z karbem w kształcie litery V (zgodnie z normą ISO R 148) prostopadle do powierzchni arkusza, powinna wynosić co najmniej 34 J/cm^2 dla stali konstrukcyjnej (badania na podstawie obecnych norm ISO mogą być wykonane na próbkach, których oś podłużna jest zgodna z kierunkiem walcowania), stali drobnoziarnistej, stali ferrytycznej stopowej o zawartości Ni < 5%; stali ferrytycznej stopowej o zawartości 5% ≤ Ni ≤ 9% lub stali austenitycznej Cr – Ni;
- dla stali austenitycznej badaniu na udarność poddawane są tylko połączenia spawane;
- dla temperatur roboczych poniżej minus 196°C badanie na udarność przeprowadza się w minus 196°C, a nie w najniższej temperaturze roboczej.

6.8.5.2.2 Zbiorniki z aluminium i stopów aluminium

Złącza zbiorników powinny spełniać warunki określone przez władzę właściwą.

6.8.5.2.3 Zbiorniki z miedzi i stopów miedzi

Badania dla określenia dostatecznej udarności nie są wymagane

6.8.5.3 Badania na udarność

6.8.5.3.1 Dla blach o grubości mniejszej niż 10 mm, ale nie mniejszej niż 5 mm, stosuje się próbki o przekroju 10 mm x e mm, gdzie „e" jest grubością blachy. Jeżeli jest to konieczne, to dopuszcza się obróbkę do wymiaru 7,5 mm lub 5 mm. W każdym przypadku wymagana jest minimalna wartość udarności 34 J/cm^2.

Uwaga: Dla blach o grubości mniejszej niż 5 mm i ich połączeń spawanych nie przeprowadza się próby na udarność.

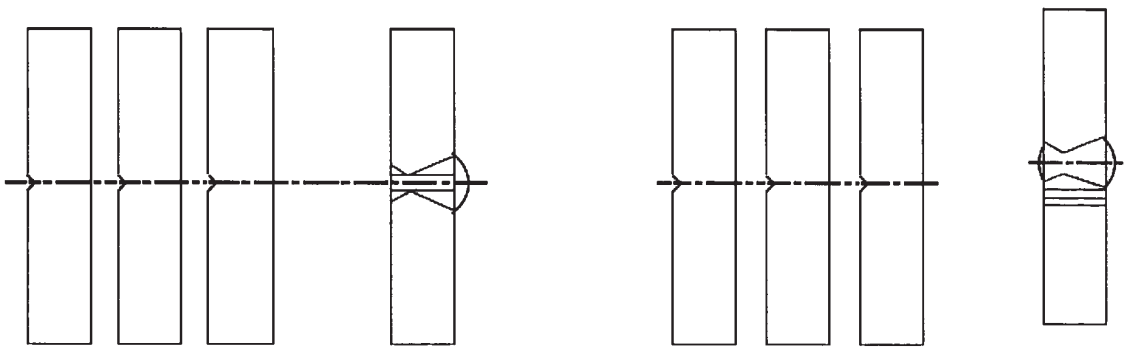
6.8.5.3.2 a) Przy badaniu blach, udarność określa się na trzech próbkach. Próbki powinny być pobierane poprzecznie do kierunku walcowania; próbka ze stali konstrukcyjnej może być pobrana zgodnie z kierunkiem walcowania.

b) Do badania połączeń spawanych próbki pobiera się w następujący sposób:

jeżeli e ≤ 10 mm:

trzy próbki ze środka spoiny;

trzy próbki z karbem w środku strefy wpływu ciepła (karb w kształcie litery V przecina granicę przetopu w środku próbki);

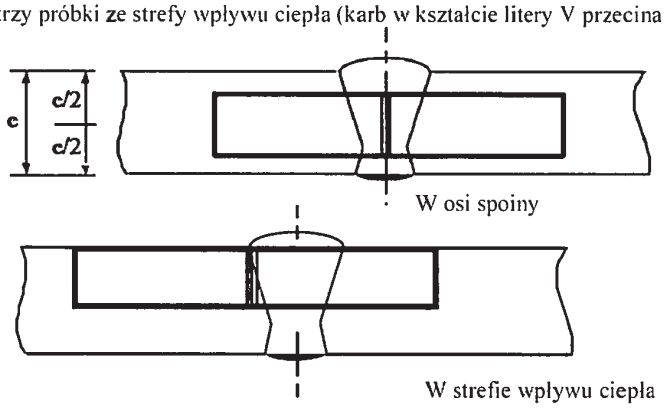


Oś spoiny W strefie wpływu ciepla

jeżeli 10 mm < e ≤ 20 mm:

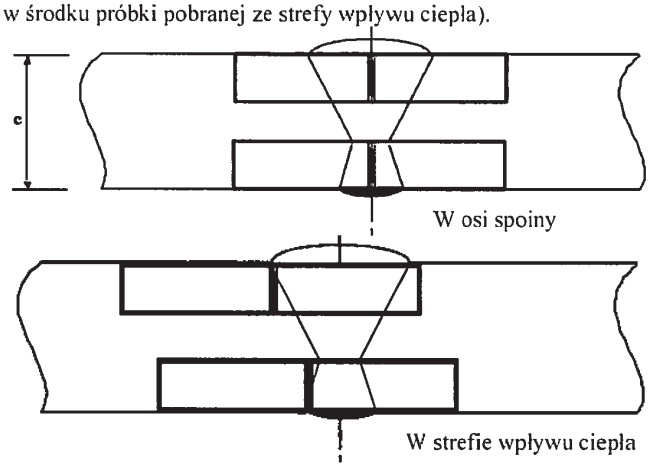
trzy próbki ze środka spoiny;

trzy próbki ze strefy wpływu ciepła (karb w kształcie litery V przecina granicę przetopu w środku próbki);



jeżeli e > 20 mm:

dwa zestawy po trzy próbki. jeden komplet ze strony zewnętrznej, drugi ze strony wewnętrznej pobiera się w miejscach podanych na rysunku poniżej (karb w kształcie litery V przecina granicę strefy przetopu w środku próbki pobranej ze strefy wpływu ciepła).



6.8.5.3.3 a) Dla blach, średnia arytmetyczna udarności – podanej pod 6.8.5.2.1 – z badań trzech próbek powinna wynosić co najmniej 34 J/cm^2, najwyżej jedna z wartości może być mniejsza, lecz nie niższa niż 24 J/cm^2.

b) Dla spoin, średnia arytmetyczna udarności z trzech próbek nie może być mniejsza od wartości minimalnej 34 J/cm^2; najwyżej jedna z wartości może być mniejsza, lecz nie niższa niż 24 J/cm^2.

c) Przy badaniu w strefie wpływu ciepła (karb w kształcie litery V przecina granicę przetopu w środku próbki), najwyżej jedna z trzech wartości udarności może być mniejsza od wartości minimalnej 34 J/cm^2, lecz nie niższa niż 24 J/cm^2.

6.8.5.3.4 W przypadku, gdy nie są spełnione warunki podane pod 6.8.5.3.3, dopuszcza się jedno ponowienie próby, jeżeli:

a) uzyskana średnia wartość z trzech pierwszych badań okaże się niższa od wartości minimalnej 34 J/cm^2; lub

b) więcej niż jedna z uzyskanych wartości dla pojedynczych próbek będzie mniejsza od wartości minimalnej 34 J/cm^2, lecz nie niższa niż 24 J/cm^2.

6.8.5.3.5 W czasie ponownego badania na udarność blach i spoin, żadna z wartości uzyskanych dla pojedynczych próbek nie może być mniejsza niż 34 J/cm^2. Wartość średnia wszystkich wyników badania podstawowego i powtórnego powinna być równa lub wyższa od wartości minimalnej 34 J/cm^2.

W czasie ponownego badania na udarność w strefie wpływu ciepła, żadna z wartości nie może być mniejsza niż 34 J/cm^2.

6.8.5.4 Odniesienia do norm

Przepisy podane pod 6.8.5.2 i 6.8.5.3 uważa się za spełnione. jeżeli zostały zastosowane następujące odpowiednie normy:

EN 1252-1:1998 Zbiorniki kriogeniczne - Materiały - Część 1: Wymagania dotyczące ciągliwości w temperaturze poniżej minus 80°C.

EN 1252-2:2001 Zbiorniki kriogeniczne - Materiały - Część 2: Wymagania dotyczące ciągliwości w temperaturach od minus 80°C do minus 20°C.

Dział 6.9

Przepisy dotyczące projektowania, budowy, wyposażenia, zatwierdzenia typu, badań i oznakowania kontenerów-cystern, włącznie z nadwoziami wymiennymi-cysternami, z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem

Uwaga: Dla cystern przenośnych i MEGC-UN patrz dział 6.7; dla wagonów-cystern, cystern odejmowalnych, kontenerów-cystern, nadwozi wymiennych-cystern ze zbiornikiem wykonanym z metalu, wagonów-baterii i MEGC za wyjątkiem MEGC-UN patrz dział 6.8; dla cystern podciśnieniowych do odpadów patrz dział. 6.10.

6.9.1 Przepisy ogólne

6.9.1.1 Kontenery-cysterny, włącznie z nadwoziami wymiennymi-cysternami, z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem, powinny być projektowane, budowane i badane zgodnie z programami zapewnienia jakości uznanymi przez władzę właściwą, w szczególności prace przy laminatach i spajaniu wykładzin termoplastycznych powinny być wykonywane przez wykwalifikowany personel zgodnie z procedurami uznanymi przez władzę właściwą.

6.9.1.2 Przy projektowaniu i badaniu kontenerów-cystern, włącznie z nadwoziami wymiennymi-cysternami, z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem, powinny być stosowane także przepisy 6.8.2.1.1, 6.8.2.1.7, 6.8.1.2.13, 6.8.2.1.14 a) i b), 6.8.2.1.25, 6.8.2.1.27 i 6.8.2.2.3.

6.9.1.3 Urządzenia grzewcze nie powinny być stosowane w kontenerach-cysternach, włącznie z nadwoziami wymiennymi-cysternami, z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem.

6.9.1.4 (zarezerwowany)

6.9.2 Budowa

6.9.2.1 Zbiorniki powinny być wykonane z właściwych materiałów, które powinny być zgodne z przewożonymi materiałami w zakresie temperatur pomiędzy minus 40 °C i +50 °C, o ile władza właściwa państwa, w którym dokonywany jest przewóz, nie określiła innego zakresu temperatur dla konkretnych warunków klimatycznych.

6.9.2.2 Zbiornik powinien składać się z trzech następujących elementów:

- wykładziny wewnętrznej,
- warstwy nośnej,
- warstwy zewnętrznej.

6.9.2.2.1 Wykładzina wewnętrzna stanowi wewnętrzną warstwę zbiornika zaprojektowaną jako podstawowa bariera mająca na celu zapewnienie długotrwałej odporności chemicznej na oddziaływanie przewożonego materiału, zapobieganie jakimkolwiek niebezpiecznym reakcjom z zawartością lub powstawaniu niebezpiecznych związków i wynikającym z tego znacznym osłabieniom warstwy nośnej na skutek przenikania materiału przez wykładzinę wewnętrzną.

Wykładzina wewnętrzna może być wykonana albo z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem albo z tworzywa termoplastycznego.

6.9.2.2.2 Wykładzina ze wzmocnionych tworzyw sztucznych powinna składać się z:

a) warstwy wierzchniej („żel-powłoka"): warstwa powierzchniowa odpowiednio wzbogacona żywicą, wzmocniona osłoną zgodną z żywicą i zawartością. Warstwa ta powinna zawierać co najwyżej 30% masowych włókien szklanych oraz mieć grubość od 0,25 do 0,60 mm;

b) warstwy wzmacniającej: warstwa lub kilka warstw o minimalnej grubości 2 mm, zawierająca minimum 900 g/m^2 maty szklanej lub kawałków włókien szklanych, o masie szkła nie mniejszej niż 30%, chyba że wykazane zostanie równorzędne bezpieczeństwo przy mniejszej zawartości szkła.

6.9.2.2.3 Wykładziny wewnętrzne z tworzywa termoplastycznego powinny składać się z arkuszy materiału termoplastycznego wymienionego w 6.9.2.3.4, spajanych razem na wymagany kształt, do którego dołączona jest warstwa nośna. Trwałe połączenie pomiędzy wykładziną i warstwą nośną powinno być osiągnięte poprzez zastosowanie odpowiednich klejów.

Uwaga: Podczas przewozu materiałów ciekłych zapalnych, zgodne z 6.9.2.14, może być wymagane spełnienie dodatkowych wymagań przez wykładzinę wewnętrzną, aby zapobiec gromadzeniu się ładunków elektrostatycznych.

6.9.2.2.4 Warstwa nośna zbiornika jest obszarem, który zgodnie z 6.9.2.4 do 6.9.2.6 powinien być specjalnie skonstruowany, aby wytrzymać obciążenia mechaniczne. Część ta składa się na ogół z kilku warstw wzmocnionych włóknami w określonym kierunku.

6.9.2.2.5 Warstwa zewnętrzna jest częścią zbiornika, która narażona jest bezpośrednio na działanie atmosfery. Powinna składać się z warstw bogatych w żywicę i powinna mieć grubość co najmniej 0,2 mm. W przypadku grubości większych niż 0,5 mm, powinny być stosowane maty. Warstwa ta powinna zawierać szkło w ilości nie przekraczającej 30% masy tej warstwy i być odporna na warunki zewnętrzne, a zwłaszcza w przypadku zetknięcia się z przewożonym materiałem. Żywica powinna zawierać wypełniacze lub dodatki zapewniające ochronę przed pogorszeniem wytrzymałości warstwy nośnej zbiornika spowodowanym promieniowaniem ultrafioletowym.

6.9.2.3 **Materiały**

6.9.2.3.1 Wszystkie materiały zastosowane do budowy kontenerów-cystern włącznie z nadwoziami wymiennymi-cysternami, z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem, powinny być wiadomego pochodzenia i o znanych właściwościach.

6.9.2.3.2 Żywice

Proces wytwarzania mieszaniny żywic z dodatkami powinien być wykonany ściśle według zaleceń dostawcy. Głównie dotyczy to utwardzaczy, katalizatorów i przyspieszaczy. Żywice te mogą być:

- żywicami poliestrowymi nienasyconymi;
- żywicami winyloestrowymi;
- żywicami epoksydowymi,
- żywicami fenolowymi.

Odporność termiczna (HDT) żywicy, określona zgodnie z normą EN ISO 75-1:2013 – Tworzywa sztuczne – Oznaczanie temperatury ugięcia pod obciążeniem – Część 1: Ogólna metoda badania (ISO/DIS 75-1:2013), powinna być co najmniej o 20°C wyższa od najwyższej temperatury roboczej kontenera-cysterny włącznie z nadwoziami wymiennymi-cysternami, z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem, i powinna wynosić co najmniej 70°C.

6.9.2.3.3 Włókna wzmacniające

Materiałami wzmacniającymi warstwy nośne powinny być włókna odpowiedniej klasy, takie jak np. włókna szklane typu E lub ECR zgodnie z normą ISO 2078:1993. Dla wykładziny wewnętrznej mogą być zastosowane włókna szklane typu C zgodnie z normą ISO 2078:1993. Termoplastyczne wykładziny mogą być zastosowane w wykładzinie wewnętrznej tylko wtedy, gdy została dowiedziona ich zgodność z przewidywanymi do przewozu materiałami.

6.9.2.3.4 Materiały na wykładziny termoplastyczne

Do wytwarzania wykładzin mogą być stosowane materiały termoplastyczne, takie jak polichlorek winylu (PVC-U) nieplastyfikowany, polipropylen (PP), polifluorek winylidenu (PVDF), politetrafluoretylen (PTFE), itp.

6.9.2.3.5 Dodatki

Dodatki niezbędne do przetwarzania żywic takie jak: katalizatory, przyspieszacze, utwardzacze i substancje tiksotropowe, jak również materiały zastosowane do ulepszenia cystern, takie jak: wypełniacze, farby, pigmenty itp., nie mogą powodować osłabienia materiału, uwzględniając jego żywotność i temperaturę roboczą przewidywaną podczas projektowania.

6.9.2.4 Zbiorniki, ich elementy mocujące oraz wyposażenie obsługowe i konstrukcyjne, powinny być projektowane tak, aby podczas całego okresu eksploatacji wytrzymywały bez utraty zawartości (poza ilością gazu uwalnianego przez urządzenia odpowietrzające):

- statyczne i dynamiczne obciążenia w normalnych warunkach przewozu;
- minimalne obciążenia określone w 6.9.2.5 do 6.9.2.10.

6.9.2.5 Przy ciśnieniach wskazanych w 6.8.2.1.14 a) i b) oraz przy sile ciężkości spowodowanej ładunkiem o największym ciężarze właściwym założonym w projekcie i przy maksymalnym współczynniku napełnienia, projektowane naprężenie σ w kierunku wzdłużnym lub obwodowym dowolnej warstwy zbiornika nie powinno przekraczać następujących wartości:

$$\sigma \leq \frac{R_m}{K}$$

gdzie:

Rm = wartość wytrzymałości na rozciąganie ustalona jako średnia wartość wyników badań pomniejszona o 2-krotną odchyłkę standardową otrzymanych wyników badań. Badania powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami normy EN ISO 527-4:1997 – Tworzywa sztuczne – Oznaczanie właściwości mechanicznych przy statycznym rozciąganiu – Część 4: Warunki badań kompozytów tworzywowych izotropowych i ortotropowych wzmocnionych włóknami oraz normy EN ISO 527-5:2009 – Tworzywa sztuczne – Oznaczanie właściwości mechanicznych przy statycznym rozciąganiu – Część 5: Warunki badań kompozytów tworzywowych wzmocnionych włóknami jednokierunkowo, na nie mniej niż sześciu próbkach reprezentatywnych dla typu konstrukcyjnego i metody wytwarzania,

$$K = S \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times K_3, \text{ przy czym } K \geq 4$$

gdzie:

S = współczynnik bezpieczeństwa. Ogólnie dla projektowania wartość S wynosi minimum 1,5, jeżeli w dziale 3.2 tabela A kolumna 12 podany jest kod cysterny zawierający literę „G" w jego drugiej części (patrz w 4.3.4.1.1). Dla cystern przeznaczonych do przewozu materiałów wymagających większego poziomu bezpieczeństwa wartość S powinna być pomnożona przez dwa, jeżeli w dziale 3.2 tabela A kolumna 12 podany jest kod cysterny zawierający cyfrę „4" w jego drugiej części (patrz w 4.3.4.1.1), chyba że zbiornik jest wyposażony w zabezpieczenie przeciwko uszkodzeniom składające się z pełnego metalowego szkieletu zawierającego podłużne i poprzeczne elementy konstrukcyjne.

K_0 = współczynnik uwzględniający pogorszenie właściwości materiału spowodowane pełzaniem i starzeniem oraz oddziaływaniem chemicznym przewożonych materiałów. Powinien on być określony wzorem:

$$K_0 = \frac{1}{\alpha\beta}$$

gdzie „α" jest współczynnikiem pełzania a „β" jest współczynnikiem starzenia, określonymi zgodnie z EN 978:1997 po przeprowadzeniu prób zgodnie z normą EN 977:1997. Zamiennie może być zastosowana wartość zachowawcza współczynnika $K_0 = 2$. W celu określenia α i β odchylenie początkowe powinno odpowiadać 2σ;

K_1 = współczynnik zależny od temperatury roboczej i własności termicznych żywicy, mający wartość minimalną 1, określony przez następujące równanie:

$K_1 = 1{,}25 - 0{,}0125\,(HDT-70)$

gdzie HDT jest temperaturą wytrzymałości termicznej żywicy w °C;

K_2 = współczynnik uwzględniający zmęczenie materiału; powinna być zastosowana wartość współczynnika $K_2 = 1{,}75$, jeżeli inna wartość nie została uzgodniona z władzą właściwą. W przypadku projektowania na naprężenia dynamiczne, jak podane pod 6.9.2.6, powinna być zastosowana wartość współczynnika $K_2 = 1{,}1$;

K_3 = współczynnik uwzględniający proces utwardzania i przyjmujący następujące wartości:

- 1,1 gdy utwardzanie jest przeprowadzane zgodnie z zatwierdzoną i udokumentowaną procedurą,
- 1,5 w innych przypadkach.

6.9.2.6 Przy naprężeniach dynamicznych podanych w 6.8.2.1.2, projektowane naprężenie nie powinno przekraczać wartości określonej w 6.9.2.5, podzielonej przez współczynnik α.

6.9.2.7 Przy jakimkolwiek naprężeniu określonym w 6.9.2.5 i 6.9.2.6, wartość wydłużenia w dowolnym kierunku nie powinna przekroczyć 0,2% lub 0,1 wydłużenia przy rozerwaniu żywicy, w zależności od tego, która z tych wartości jest niższa.

6.9.2.8 Przy określonym ciśnieniu próbnym, które nie powinno być niższe od odpowiedniego ciśnienia obliczeniowego wymienionego pod 6.8.2.1.14 a) i b), odkształcenie maksymalne w zbiorniku nie powinno być większe niż wydłużenie przy pęknięciu podczas badania żywicy na rozciąganie.

6.9.2.9 Zbiornik powinien bez widocznych wewnętrznych lub zewnętrznych uszkodzeń wytrzymać próbę z opadającą kulą, opisaną pod 6.9.4.3.3.

6.9.2.10 Pokrycia laminatowe zastosowane do połączeń, włączając w to połączenia dennic, połączenia falochronów i przegród ze zbiornikiem, powinny wytrzymywać wyżej wymienione naprężenia statyczne i dynamiczne. W celu uniknięcia koncentracji naprężeń w pokryciu laminatowym, wymagane pochylenie połączenia nie powinno być większe niż 1:6.

Wytrzymałość na ścinanie pomiędzy pokryciem laminatowym a materiałem zbiornika, do którego jest przyłączone, nie powinna być mniejsza niż:

$$\tau = \frac{Q}{l} \leq \frac{\tau_R}{K}$$

gdzie:

τ_R - wytrzymałość na ścinanie przy zginaniu zgodnie z normą EN ISO 14125:1998 + AC:2002 + A1:2011 – Kompozyty tworzywowe wzmocnione włóknem -- Oznaczanie właściwości przy zginaniu (ISO 14125:1998) (Metoda Trzech Punktów), o wartości minimalnej $\tau_R = 10$ N/mm^2, jeżeli brak jest pomierzonych wartości;

Q - obciążenie na jednostkę szerokości, które złącze powinno przenieść przy obciążeniach statycznych i dynamicznych;

K - współczynnik obliczony zgodnie z 6.9.2.5 dla naprężeń statycznych i dynamicznych;

l - długość pokrycia laminatowego.

6.9.2.11 Otwory w zbiorniku powinny być wzmocnione w celu zapewnienia co najmniej takich samych współczynników bezpieczeństwa przy naprężeniach statycznych i dynamicznych podanych w 6.9.2.5 i 6.9.2.6, jakie zapewnia sam zbiornik. Ilość otworów powinna być zminimalizowana. Dla otworów owalnych stosunek długości osi symetrii nie powinien być większy od 2.

6.9.2.12 Przy projektowaniu kołnierzy i przewodów rurowych przyłączanych do zbiornika, należy uwzględnić siły występujące przy obsłudze i mocowaniu śrubami.

6.9.2.13 Kontenery-cysterny, włącznie z nadwoziami wymiennymi-cysternami, z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem, powinny być projektowane tak, aby były zdolne wytrzymać 30-minutowe przebywanie w ogniu bez widocznych przecieków, jak zostało to określone w wymaganiach dotyczących badań pod 6.9.4.3.4. Za zgodą władzy właściwej można zrezygnować z badań, jeżeli zostanie przedstawiony wystarczający dowód z przeprowadzonych badań z porównywalnymi konstrukcjami cystern.

6.9.2.14 Przepisy szczególne dotyczące przewozu materiałów o temperaturze zapłonu maksymalnie 60 °C

Kontenery-cysterny, włącznie z nadwoziami wymiennymi-cysternami, z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem, używane do przewozu materiałów o temperaturze zapłonu maksymalnie 60 °C, powinny być konstruowane tak, aby uniknąć niebezpiecznego naładowania elektrostatycznego różnych części składowych.

6.9.2.14.1 Rezystancja elektryczna powierzchni wewnętrznej i zewnętrznej zbiornika określona pomiarami, nie powinna być wyższa niż 10^9 omów. Może to być osiągnięte poprzez zastosowanie dodatków do żywicy lub międzywarstwowych wkładek przewodzących, takich jak siatka metalowa lub węglowa.

6.9.2.14.2 Rezystancja elektryczna uziemienia nie powinna być wyższa niż 10^7 omów.

6.9.2.14.3 Wszystkie elementy zbiornika powinny być połączone elektrycznie ze sobą i z metalowymi częściami wyposażenia obsługowego i konstrukcyjnego kontenera-cysterny i nadwozia wymiennego-cysterny. Rezystancja elektryczna pomiędzy stykającymi się elementami nie powinna przekraczać 10 omów.

6.9.2.14.4 Rezystancja elektryczna powierzchni zbiornika i rezystancja elektryczna uziemienia powinna być zmierzona po raz pierwszy na każdym wyprodukowanym kontenerze-cysternie, włącznie z nadwoziem wymiennym-cysterną, z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem, lub na wycinku ze zbiornika, zgodnie z procedurą uznaną przez władzę właściwą.

6.9.2.14.5 Rezystancja elektryczna uziemienia każdego kontenera-cysterny, włącznie z nadwoziem wymiennym-cysterną, z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem, powinna być mierzona podczas badań okresowych zgodnie z procedurą uznaną przez władzę właściwą.

6.9.3 Wyposażenie

6.9.3.1 Powinny być stosowane wymagania podane w 6.8.2.2.1, 6.8.2.2.2 i 6.8.2.2.4 do 6.8.2.2.8.

6.9.3.2 Dodatkowo stosuje się również przepisy specjalne 6.8.4 b) (TE), jeśli jest to wskazane w dziale 3.2 tabela A kolumna 13.

6.9.4 Badanie i dopuszczenie typu

6.9.4.1 Dla każdego projektowanego typu kontenera-cysterny, włącznie z nadwoziem wymiennym-cysterną, z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem, materiały konstrukcyjne i prototyp powinny być poddane badaniom typu konstrukcji podanym poniżej.

6.9.4.2 Badanie materiału

6.9.4.2.1 Dla zastosowanej żywicy wydłużenie przy rozerwaniu powinno być ustalone zgodnie z normą EN ISO 527-4:1997 – Tworzywa sztuczne – Oznaczanie właściwości mechanicznych przy statycznym rozciąganiu – Część 4: Warunki badań kompozytów tworzywowych izotropowych i ortotropowych wzmocnionych włóknami (ISO 527- 4:1997) lub normą EN ISO 527-5:2009 – Tworzywa sztuczne – Oznaczanie właściwości mechanicznych przy statycznym rozciąganiu – Część 5: Warunki badań kompozytów tworzywowych wzmocnionych włóknami jednokierunkowo (ISO 527- 5:2009) i wytrzymałość termiczna zgodnie z normą EN ISO 75-1:2013 – Tworzywa sztuczne – Oznaczanie temperatury ugięcia pod obciążeniem – Część 1: Ogólna metoda badania (ISO/DIS 75-1:2013).

6.9.4.2.2 Niżej wymienione właściwości powinny być ustalone na próbkach wyciętych ze zbiornika. Porównywalnie wykonane próbki mogą być zastosowane tylko wtedy, gdy nie jest możliwe pobranie próbki ze zbiornika. Wszystkie pokrycia powinny być usunięte przed badaniem.

Badania powinny obejmować:

- grubość warstw laminatów ścianki zbiornika i dennic;
- masę i skład włókien wzmacniających, orientację i jednorodność warstw wzmacniających;
- wytrzymałość na rozciąganie, wydłużenie przy rozerwaniu i moduł elastyczności zgodnie z normą EN ISO 527-4:1997 – Tworzywa sztuczne – Oznaczanie właściwości mechanicznych przy statycznym

rozciąganiu – Część 4: Warunki badań kompozytów tworzywowych izotropowych i ortotropowych wzmocnionych włóknami (ISO 527- 4:1997) lub normą EN ISO 527-5:2009 – Tworzywa sztuczne – Oznaczanie właściwości mechanicznych przy statycznym rozciąganiu – Część 5: Warunki badań kompozytów tworzywowych wzmocnionych włóknami jednokierunkowo (ISO 527- 5:2009 w kierunku naprężeń. Dodatkowo dla żywic, wydłużenie przy rozerwaniu powinno być ustalone za pomocą ultradźwięków;

- wytrzymałość na zginanie i ugięcie ustalone za pomocą próby pełzania przy zginaniu zgodnie z normą EN ISO 14125:1998 + AC:2002 + A1:2011 – Kompozyty tworzywowe wzmocnione włóknem – Oznaczanie właściwości przy zginaniu (ISO 14125:1998) w czasie 1000 godzin przy użyciu próbki o minimalnej szerokości 50 mm i podpór oddalonych co najmniej o 20 grubości ścianki. Dodatkowo przy pomocy tego testu i zgodnie z normą EN 978:1997, powinien być ustalony współczynnik pełzania α i współczynnik starzenia β.

6.9.4.2.3 Międzywarstwowy rozkład naprężeń w połączeniach powinien być zmierzony zgodnie z normą EN ISO 14130:1997 przez zbadanie reprezentatywnych próbek w czasie próby rozciągania.

6.9.4.2.4 Zgodność chemiczna zbiornika z materiałami, które będą przewożone, powinna być wykazana za pomocą jednej z poniższych metod zatwierdzonych przez władzę właściwą. Dowód ten powinien uwzględniać wszystkie aspekty zgodności materiału zbiornika i jego wyposażenia z materiałami, które będą przewożone, uwzględniając pogorszenie właściwości chemicznych zbiornika, pobudzenie krytycznych reakcji przewożonych materiałów i niebezpiecznych reakcji pomiędzy zbiornikiem a przewożonym materiałem.

- Aby ustalić jakiekolwiek pogorszenie się właściwości zbiornika, należy reprezentatywną próbkę pobraną ze zbiornika, zawierającą dowolną wykładzinę wewnętrzną ze spoinami, poddać badaniom odporności chemicznej zgodnie z normą EN 977:1997 przez okres 1000 godzin w 50°C. W porównaniu z pierwotną próbką, utrata wytrzymałości i modułu elastyczności, pomierzona za pomocą próby zginania zgodnie z normą EN 978:1997, nie powinna przekraczać 25%. Pęknięcia, pęcherzyki, skutki wżerów, jak również rozdzielenie warstw i osłon oraz chropowatość są niedopuszczalne.
- Poświadczone i udokumentowane pozytywne wyniki badań zgodności napełnianych materiałów z materiałami konstrukcyjnymi zbiornika, które stykają się w ustalonej temperaturze, czasie i innych istotnych warunkach obsługowych.
- Dane techniczne opublikowane w związanej tematycznie literaturze, normy i inne źródła zaakceptowane przez władzę właściwą.

6.9.4.3 Badanie typu

Reprezentatywny prototyp cysterny powinien być poddany badaniom wyszczególnionym poniżej. W tym celu wyposażenie obsługowe, jeżeli jest to konieczne, może być zastąpione przez inne urządzenia.

6.9.4.3.1 Prototyp powinien być badany w celu sprawdzenia zgodności ze specyfikacją typu. Badania te powinny obejmować rewizję wewnętrzną i zewnętrzną oraz pomiary zasadniczych wymiarów.

6.9.4.3.2 Prototyp wyposażony w przyrządy do pomiaru naprężeń usytuowane w miejscach, dla których wymagane jest porównanie z wartościami obliczeniowymi w projekcie, powinien być poddany następującym obciążeniom, z rejestracją odkształceń:

- napełnienie wodą do maksymalnego stopnia napełnienia. Wyniki pomiarów powinny być użyte do sprawdzenia obliczeń projektowych zgodnych z 6.9.2.5;
- napełnienie wodą do maksymalnego stopnia napełnienia i przyspieszanie we wszystkich trzech kierunkach poprzez jazdę próbną i hamowanie z prototypem zamocowanym na wagonie. Dla porównania z obliczeniami projektowymi pod 6.9.2.6, zanotowane naprężenia powinny być ekstrapolowane w stosunku do ilorazu przyspieszenia wymaganego pod 6.8.2.1.2 i przyśpieszenia zmierzonego.
- napełnienie wodą i użycie określonego ciśnienia próbnego. Przy tym obciążeniu zbiornik nie powinien wykazywać żadnych objawów uszkodzenia lub nieszczelności.

6.9.4.3.3 Prototyp powinien być poddany próbie opadającej kuli zgodnie z normą EN 976-1:1997, nr 6.6. Wewnątrz i na zewnątrz cysterny nie powinny występować widoczne ślady uszkodzeń.

6.9.4.3.4 Prototyp wraz z wyposażeniem obsługowym i konstrukcyjnym, napełniony wodą do 80% jego maksymalnej objętości, powinien być wystawiony na pełne objęcie ogniem przez 30 minut, spowodowanym przez płonący w otwartym pojemniku olej opałowy lub innego rodzaju ogień o tej samej skuteczności. Rozmiary pojemnika powinny przekraczać rozmiary cysterny co najmniej o 50 cm z każdej strony, a odległość pomiędzy poziomem paliwa i cysterną powinna mieścić się pomiędzy 50 i 80 cm. Część cysterny poniżej poziomu lustra cieczy, włączając w to otwory i zamknięcia, powinna pozostawać szczelna z wyjątkiem wycieków kropelkowych.

6.9.4.4 Dopuszczenie typu

6.9.4.4.1 Dla każdego nowego typu kontenera-cysterny, włącznie z nadwoziem wymiennym-cysterną, z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem, władza właściwa lub organ przez nią wyznaczony powinien wystawić świadectwo stwierdzające, że typ łącznie z elementami mocującymi jest zgodny z przeznaczeniem,

dla którego został wykonany i spełnia wymagania dotyczące konstrukcji i wyposażenia, jak również spełnia przepisy specjalne dotyczące przewożonych materiałów.

6.9.4.4.2 Świadectwo powinno być wystawione na podstawie obliczeń i sprawozdania z badań, łącznie z wykazem zawierającym wyniki badań materiałów i prototypu oraz ich porównanie z obliczeniami projektowymi, a także powinno odnosić się do opisu technicznego typu i programu zapewnienia jakości

6.9.4.4.3 Świadectwo powinno określać materiały lub grupy materiałów, które są zgodne z charakterystyką kontenera-cysterny. Powinny być podane nazwy chemiczne materiałów lub odpowiednie pozycje zbiorcze (patrz 2.1.1.2) oraz ich klasy i kody klasyfikacyjne.

6.9.4.4.4 Dodatkowo, świadectwo powinno zawierać wykaz zarówno wartości projektowanych i gwarantowanych (takich jak czas eksploatacji, zakres temperatur roboczych, ciśnienia robocze i próbne, dane materiałowe), jak również wszystkich przedsięwzięć, które powinny być podjęte podczas produkcji, prób, dopuszczania typu, znakowania i używania każdego kontenera-cysterny, włącznie z nadwoziem wymiennym-cysterną, z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem wyprodukowanych zgodnie z dopuszczonym typem.

6.9.5 Badania

6.9.5.1 Dla każdego kontenera-cysterny, włącznie z nadwoziem wymiennym-cysterną, z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem, wykonanego zgodnie z dopuszczonym typem, powinny być przeprowadzone próby i badania materiału konstrukcyjnego, podane poniżej.

6.9.5.1.1 Na próbkach pobranych ze zbiornika przeprowadza się badania materiałowe, zgodnie z wymaganiami pod 6.9.4.2.2, z wyjątkiem próby rozciągania i skrócenia czasu próby pełzania przy zginaniu do 100 godzin. Próbki wykonywane jako odpowiedniki mogą być stosowane tylko wówczas, gdy nie ma możliwości pobrania wycinków ze zbiornika. Powinny być spełnione wymagania konstrukcyjne dla dopuszczonego typu.

6.9.5.1.2 Zbiorniki i ich wyposażenie powinny być razem lub oddzielnie poddane badaniu odbiorczemu przed przekazaniem ich do eksploatacji. Badanie to powinno obejmować:

- sprawdzenie zgodności z dopuszczonym typem;
- sprawdzenie charakterystyk konstrukcyjnych;
- rewizję wewnętrzną i zewnętrzną;
- ciśnieniową próbę hydrauliczną przy ciśnieniu próbnym podanym na tabliczce opisanej w 6.8.2.5.1;
- sprawdzenie prawidłowości działania wyposażenia;
- próbę szczelności, jeżeli zbiornik i jego wyposażenie zostały poddane próbie ciśnieniowej oddzielnie.

6.9.5.2 Dla badań okresowych kontenerów-cystern, włącznie z nadwoziami wymiennymi-cysternami, z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem, powinny być zastosowane wymagania określone w 6.8.2.4.2 do 6.8.2.4.4, a ponadto zgodnie z 6.8.2.4.3, badanie powinno obejmować sprawdzenie stanu wewnętrznego zbiornika cysterny.

6.9.5.3 Badania i próby określone w 6.9.5.1 i 6.9.5.2 powinny być przeprowadzone przez rzeczoznawcę upoważnionego przez władzę właściwą. Wyniki tych czynności powinny być ujęte w poświadczeniu. W poświadczeniu tym powinien być podany wykaz materiałów dopuszczonych do przewozu w tym kontenerze-cysternie, włącznie z nadwoziem wymiennym-cysterną, z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem, zgodnie z ustaleniami w 6.9.4.4.

6.9.6 Oznakowanie

6.9.6.1 Dla oznakowania kontenerów-cystern, włącznie z nadwoziami wymiennymi-cysternami, z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem, powinny mieć zastosowanie wymagania podane w 6.8.2.5, z następującymi poprawkami:

- tabliczka cysterny może być laminowana do zbiornika lub wykonana z odpowiedniego tworzywa sztucznego;
- zawsze powinien być zaznaczony zakres temperatury obliczeniowej.

6.9.6.2 Dodatkowo powinny być także spełnione wymagania przepisów specjalnych z 6.8.4 e) (TM), jeżeli są wskazane w dziale 3.2 tabela A kolumna 13.

Dział 6.10

Przepisy dotyczące budowy, wyposażenia, zatwierdzania typu, badania i oznakowania cystern podciśnieniowych do odpadów

Uwagi 1. Dla cystern przenośnych i MEGC-UN, patrz dział 6.7; dla wagonów-cystern, cystern odejmowanych, kontenerów-cystern i nadwozi wymiennych-cystern z metalowymi zbiornikami, wagonów-baterii i MEGC, za wyjątkiem MEGC-UN, patrz dział 6.8; dla kontenerów-cystern wykonanych z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem, patrz dział 6.9.

2. Ten dział stosuje się do kontenerów-cystern i nadwozi wymiennych-cystern.

6.10.1 Przepisy ogólne

6.10.1.1 Definicje

Uwaga: Cysterna spełniająca w pełni wymagania działu 6.8 nie jest uważana za „cysternę podciśnieniową do odpadów".

6.10.1.1.1 Pojęcie „strefa ochronna" oznacza strefę określoną następująco:

a) dolna część cysterny w strefie położonej wewnątrz kąta 60° z każdej strony dolnej linii tworzącej;

b) górna część cysterny w strefie położonej wewnątrz kąta 30° z każdej strony górnej linii tworzącej.

6.10.1.2 Zakres stosowania

6.10.1.2.1 Wymagania szczególne podane w 6.10.2 do 6.10.4 uzupełniają lub zmieniają dział 6.8 i są stosowane do cystern napełnianych podciśnieniowo do przewozu odpadów.

Cysterny podciśnieniowe do odpadów mogą być wyposażone w otwieralne dennice, jeżeli dla przewożonego materiału przepisy działu 4.3 pozwalają na dolne opróżnianie (oznakowanie literą A lub B w kodzie cysterny, jak i w dziale 3.2 tabela A kolumna 12, zgodnie z 4.3.4.1.1).

Cysterny podciśnieniowe do odpadów powinny być zgodne ze wszystkimi wymaganiami działu 6.8, z zastrzeżeniem wymagań zmienionych przez przepisy szczególne niniejszego działu. Jednak wymagania z 6.8.2.1.19 i 6.8.2.1.20 nie powinny być stosowane.

6.10.2 Projektowanie

6.10.2.1 Cysterny powinny być zaprojektowane dla ciśnienia obliczeniowego równoważnego 1,3-krotności ciśnienia napełniania lub opróżniania, jednak nie mniej niż 400 kPa (4 bar) (nadciśnienie). Dla przewozu materiałów, dla których w dziale 6.8 wymagane jest wyższe ciśnienie obliczeniowe zbiornika, powinno być stosowane to ciśnienie wyższe.

6.10.2.2 Cysterny powinny być tak zaprojektowane, aby wytrzymywały podciśnienie 100 kPa (1 bar).

6.10.3 Wyposażenie

6.10.3.1 Elementy wyposażenia powinny być tak umieszczone, aby były zabezpieczone przed możliwością uszkodzenia podczas przewozu lub przeładunku. To wymaganie może być w pełni spełnione przez umieszczenie elementów wyposażenia w tak zwanej „strefie ochronnej" (patrz 6.10.1.1.1).

6.10.3.2 Dolny spust ze zbiornika może być utworzony przez zewnętrzny przewód rurowy z zaworem odcinającym umieszczonym przy zbiorniku tak blisko, jak to jest możliwe, i z drugim zamknięciem, którym może być zaślepka kołnierzowa lub inne równoważne urządzenie.

6.10.3.3 Położenie oraz kierunek zamykania zaworu odcinającego przyłączonego do zbiornika lub do dowolnej komory w przypadku zbiornika wielokomorowego, powinny być oznaczone jednoznacznie i być możliwe do sprawdzenia z poziomu gruntu.

6.10.3.4 W celu uniknięcia wydostania się zawartości w przypadku uszkodzenia zewnętrznych urządzeń napełniających i spustowych (przewody rurowe, boczne urządzenia odcinające), wewnętrzny zawór odcinający lub pierwszy zewnętrzny zawór odcinający (jeżeli ma to miejsce) i jego osadzenie, powinny być zabezpieczone przed niebezpieczeństwem urwania przez siły zewnętrzne lub powinny być tak zaprojektowane, aby wytrzymać te siły. Urządzenia napełniające i spustowe (włączając kołnierze lub połączenia gwintowane) oraz pokrywy zabezpieczające (lub inne) powinny mieć możliwość zabezpieczenia przed nie zamierzonym otwarciem.

6.10.3.5 Cysterna może być wyposażona w otwieralne dennice. Otwieralne dennice powinny spełniać następujące warunki:

a) dennice powinny być tak zaprojektowane, aby w pozycji zamkniętej były szczelne;

b) niezamierzone otwarcie powinno być niemożliwe;

c) w przypadku stosowania napędu mechanicznego do otwierania, dennica w przypadku awarii zasilania powinna pozostawać szczelnie zamknięta;

d) dla zapewnienia, że otwieralna dennica nie będzie mogła być otwarta, jeżeli w zbiorniku pozostaje nadciśnienie resztkowe, powinno być zastosowane urządzenie zabezpieczające lub redukujące ciśnienie. Wymagania tego nie stosuje się do dennic otwieranych przy pomocy napędu mechanicznego o ruchu kontrolowanym. W takim przypadku, układ sterowania powinien być wyposażony w urządzenie bezpieczeństwa zatrzymujące napęd w przypadku zasłabnięcia operatora oraz być tak umieszczony, aby operator mógł widzieć ruch dennicy przez cały czas jego trwania nie będąc jednocześnie narażonym na niebezpieczeństwo podczas otwierania i zamykania dennicy;

e) powinny być zastosowane zabezpieczenia chroniące dennicę oraz przeciwdziałające jej otwarciu w razie przewrócenia się cysterny-kontenera lub nadwozia wymiennego-cysterny.

6.10.3.6 Cysterny podciśnieniowe do odpadów, które są wyposażone w wewnętrzny tłok dla wspomagania czyszczenia zbiornika lub opróżniania, powinny być zaopatrzone w urządzenie zatrzymujące tłok w każdej pozycji działania dla zapobiegnięcia jego wysunięciu ze zbiornika, jeśli na tłok zadziała siła równoważna maksymalnemu ciśnieniu roboczemu w zbiorniku. Maksymalne ciśnienie robocze dla zbiornika lub komory z pneumatycznie napędzanym tłokiem powinno być nie większe niż 100 kPa (1,0 bar). Wewnętrzny tłok powinien być skonstruowany w sposób i z materiałów, które nie będą źródłem zapłonu podczas ruchu tłoka.

Wewnętrzny tłok może być użyty jako przegroda pod warunkiem, że jest unieruchomiony. Jeśli jakieś elementy unieruchamiające tłok znajdują się na zewnątrz zbiornika, to powinny one być tak umieszczone, aby nie były narażone na przypadkowe uszkodzenie.

6.10.3.7 Cysterna może być wyposażona w wysięgnik ssący jeżeli:

a) wysięgnik jest wyposażony w wewnętrzny lub zewnętrzny zawór odcinający zamocowany bezpośrednio do zbiornika lub do łącznika przyspawanego bezpośrednio do zbiornika; wieniec obrotowy może być umieszczony pomiędzy zbiornikiem lub łącznikiem, a zewnętrznym zaworem zamykającym, jeżeli wieniec obrotowy jest umieszczony w strefie ochronnej i urządzenie kontrolne zaworu zamykającego jest chronione obudową lub osłoną przed niebezpieczeństwem urwania pod wpływem zewnętrznego obciążenia;

b) zawór odcinający wymieniony w a) jest tak zaprojektowany, że przewóz z zaworem w pozycji otwartej jest niemożliwy, i

c) wysięgnik jest skonstruowany w taki sposób, że zbiornik nie będzie przeciekał wskutek przypadkowego uderzenia w wysięgnik,

6.10.3.8 Cysterna powinny być zaopatrzona w następujące dodatkowe wyposażenie obsługowe:

a) pompę ssąco-tłoczącą, której wylot powinien być tak zaprojektowany, aby pary zapalne lub trujące były odprowadzane w miejsce, gdzie nie powodują zagrożenia;

b) urządzenia zapobiegające bezpośredniemu przeniesieniu płomienia zamontowane na wszystkich otworach pompy ssąco-tłoczącej, mogącej stanowić źródło zapłonu, przymocowanej do cysterny używanej do przewozu odpadów zapalnych lub zbiornik cysterny wytrzymały na ciśnienie wybuchu, co oznacza, że powinien wytrzymać wybuch wskutek przedostania się płomienia do cysterny, bez powstania nieszczelności cysterny, pomimo ewentualnie powstałych odkształceń;

c) urządzenie bezpieczeństwa zamocowane do przewodu rurowego, w którym może wystąpić ciśnienie, w przypadku pomp mogących wytworzyć ciśnienie. Urządzenie bezpieczeństwa powinno być nastawione na otwarcie przy ciśnieniu nie przekraczającym maksymalnego ciśnienia roboczego cysterny;

d) zawór odcinający, który powinien być zamocowany pomiędzy zbiornikiem lub wylotem z urządzenia zabezpieczającego przed przepełnieniem, zamocowanym do zbiornika, a przewodem rurowym łączącym zbiornik z pompą ssąco-tłoczącą;

e) odpowiedni manometr ciśnienia/podciśnienia, który powinien być zamocowany w pozycji umożliwiającej łatwe odczytanie przez osobę obsługującą pompę ssąco-tłoczącą. Na skali manometru powinna być naniesiona wyróżniająca się linia dla wskazania maksymalnego ciśnienia roboczego cysterny;

f) urządzenie wskazujące poziom napełnienia zbiornika lub w przypadku zbiornika wielokomorowego, każdej komory. Szklane wzierniki mogą być użyte jako wskaźnik poziomu pod warunkami, że:

(i) są one częścią ściany zbiornika i mają wytrzymałość na ciśnienie porównywalne z ciśnieniem w zbiorniku; albo są zamocowane na zewnątrz zbiornika;

(ii) górne i dolne połączenie do zbiornika wyposażone jest w zawory odcinające zamocowane bezpośrednio do zbiornika i tak zbudowane, że przewóz z zaworami w pozycji otwartej jest niemożliwy;

(iii) są przystosowane do działania przy maksymalnym ciśnieniu roboczym w zbiorniku;

(iv) są umieszczone w miejscu nienarażonym na przypadkowe uszkodzenie.

6.10.3.9 Zbiorniki cystern podciśnieniowych do odpadów powinny być wyposażone w zawory bezpieczeństwa poprzedzone płytkami bezpieczeństwa.

Zawór powinien być w stanie samodzielnie otworzyć się przy ciśnieniu pomiędzy 0,9 a 1,0-krotności ciśnienia próbnego zbiornika, do jakiego jest on zastosowany. Użycie zaworów obciążanych ciężarem (obciążnik lub przeciwwaga) jest zabronione.

Płytka bezpieczeństwa powinna pęknąć najwcześniej przy ciśnieniu początku otwarcia zaworu i najpóźniej, kiedy to ciśnienie osiągnie ciśnienie próbne zbiornika, przy którym zastosowany jest zawór.

Urządzenia bezpieczeństwa powinny być takiego rodzaju, aby wytrzymywały obciążenia dynamiczne, włącznie z uderzeniem hydraulicznym.

Pomiędzy płytką bezpieczeństwa i zaworem bezpieczeństwa powinien być zainstalowany ciśnieniomierz lub inne odpowiednie urządzenie wskazujące, aby umożliwić wykrycie pęknięć, perforacji lub nieszczelności płytki, przez które system zabezpieczający może być niesprawny.

6.10.4 **Badania**

Cysterny podciśnieniowe do odpadów powinny być poddawane sprawdzeniu stanu wewnętrznego nie rzadziej niż co 2,5 roku, dodatkowo do badania według 6.8.2.4.3.

Dział 6.11

Wymagania dotyczące projektowania, budowy i badania kontenerów do przewozu luzem

6.11.1 (zarezerwowany)

6.11.2 **Zakres stosowania i przepisy ogólne**

6.11.2.1 Kontenery do przewozu luzem oraz ich wyposażenie obsługowe i konstrukcyjne powinny być tak zaprojektowane i zbudowane, aby utrzymywały zawartość bez jej utraty, pomimo wewnętrznego ciśnienia zawartości i obciążeń podczas normalnego używania i przewozu.

6.11.2.2 Jeżeli zastosowany jest zawór opróżniający, to powinien być on zabezpieczony w pozycji zamkniętej, a cały system opróżniający powinien być w odpowiedni sposób chroniony przed uszkodzeniami. Zawory z zamknięciami dźwigniowymi powinny być zabezpieczone przed przypadkowym otwarciem, a pozycje zamknięta i otwarta powinny być łatwo rozpoznawalne.

6.11.2.3 **Kody dla oznaczenia typów kontenerów do przewozu luzem**

W poniższej tabeli podane są kody używane do oznaczenia typów kontenerów do przewozu luzem:

Typ kontenera do przewozu luzem	Kod
kontener do przewozu luzem przykryty	BK 1
kontener do przewozu luzem zamknięty	BK 2

6.11.2.4 Uwzględniając postęp naukowy i techniczny, władze właściwe mogą brać pod uwagę zastosowanie rozwiązań alternatywnych, zapewniających bezpieczeństwo co najmniej równoważne bezpieczeństwu wynikającemu z przepisów tego działu.

6.11.3 **Przepisy dla projektowania, budowy i badań kontenerów zgodnych z CSC i używanych jako kontenery do przewozu luzem typ BK1 lub BK2**

6.11.3.1 **Przepisy dla projektowania i budowy**

6.11.3.1.1 Przepisy ogólne tego podrozdziału dla projektowania i budowy uważa się za spełnione, jeśli kontener do przewozu luzem odpowiada wymaganiom normy ISO 1496-4:1991 („Kontenery ładunkowe serii 1. Wymagania i metody badań. Kontenery bezciśnieniowe do ładunków stałych luzem") i jeżeli jest pyłoszczelny.

6.11.3.1.2 Kontener zaprojektowany i zbadany w rozumieniu normy ISO 1496-1:1990 („Kontenery ładunkowe serii 1. Wymagania i metody badań. Kontenery ogólnego użytku dla różnych ładunków"), powinien być wyposażony w oprzyrządowanie eksploatacyjne, które łącznie z jego mocowaniem do kontenera jest tak zaprojektowane, że wzmacnia ściany czołowe i zwiększa wytrzymałość na obciążenia wzdłużne do wartości koniecznej dla spełnienia odpowiednich wymagań badawczych normy ISO 1496-4:1991.

6.11.3.1.3 Kontenery do przewozu luzem powinny być pyłoszczelne. Jeśli do uzyskania pyłoszczelności użyta będzie wykładzina, to powinna być ona wykonana z odpowiedniego materiału. Wytrzymałość użytego materiału i rodzaj wykładziny powinny być odpowiednie do objętości kontenera i przewidzianego zastosowania. Połączenia i zamknięcia wykładziny powinny wytrzymywać ciśnienie i uderzenia, występujące podczas warunków normalnego używania i przewozu. W kontenerach do przewozu luzem, z wentylacją, wykładzina nie powinna zmniejszać działania urządzeń wentylujących.

6.11.3.1.4 Oprzyrządowanie eksploatacyjne dla kontenerów do przewozu luzem zaprojektowane dla opróżniania przez wywracanie, powinno móc utrzymać w kierunku wywracania całkowitą masę zawartości.

6.11.3.1.5 Ruchome dachy lub ruchome fragmenty ścian bocznych, czołowych lub dachów, powinny być wyposażone w urządzenia zamykające, zawierające urządzenia zabezpieczające, tak wykonane, że stan zamknięty jest widoczny dla obserwatora stojącego na gruncie.

6.11.3.2 **Wyposażenie obsługowe**

6.11.3.2.1 Urządzenia napełniające i opróżniające należy tak budować i rozmieszczać, aby w czasie przewozu i manipulowania były zabezpieczone przed oderwaniem lub uszkodzeniem. Urządzenia napełniające i opróżniające powinny być zabezpieczone przed przypadkowym otwarciem. Pozycja otwarta i zamknięta, jak również kierunek zamykania, powinny być wyraźnie oznaczone.

6.11.3.2.2 Uszczelnienia otworów powinny być tak wykonane, że działanie, napełnianie i opróżnianie kontenera do przewozu luzem nie będzie powodowało ich uszkodzenia.

6.11.3.2.3 Jeżeli wymagana jest wentylacja, to kontenery do przewozu luzem powinny być wyposażone w urządzenia dla wymiany powietrza albo z naturalną konwekcją (np. przez otwory), albo z elementami aktywnymi (np. wentylatory). Wentylacja powinna być tak zaprojektowana, aby w kontenerze w żadnym momencie nie powstawało podciśnienie. Elementy wentylacji kontenera do przewozu luzem dla przewozu materiałów

zapalnych lub materiałów wydzielających zapalne gazy lub pary, powinny być tak zaprojektowane, aby nie były źródłem zapłonu.

6.11.3.3 **Badania**

6.11.3.3.1 Kontenery używane, utrzymywane i zakwalifikowane według przepisów tego rozdziału jako kontenery do przewozu luzem powinny być badane i dopuszczane zgodnie z CSC.

6.11.3.3.2 Kontenery używane i zakwalifikowane jako kontenery do przewozu luzem powinny być okresowo badane zgodnie z CSC.

6.11.3.4 **Oznakowanie**

6.11.3.4.1 Kontenery używane jako kontenery do przewozu luzem powinny być zgodnie z CSC oznakowane tabliczką z certyfikatem bezpieczeństwa.

6.11.4 **Przepisy dla projektowania, budowy i dopuszczenia kontenerów do przewozu luzem typ BK1 i BK2, inne niż kontenery zgodne z CSC**

Uwaga: Jeżeli kontener zgodny z przepisami tego działu będzie używany do przewozu materiałów w stanie sypkim, to w dokumencie przewozowym dodaje się:

„KONTENER DO PRZEWOZU LUZEM BK(x)[1] DOPUSZCZONY PRZEZ WŁADZĘ WŁAŚCIWĄ Z ..." (patrz 5.4.1.1.17).

6.11.4.1 Kontenery do przewozu luzem omawiane w tym rozdziale obejmują również pojemniki z muldą, kontenery morskie do przewozu luzem, silosy do przewozu luzem, nadwozia wymienne (pojemniki wymienne), kontenery ze zsypami, kontenery z rolkami i przedziały ładunkowe wagonów.

Uwaga: Kontenery do przewozu luzem obejmują również kontenery wg kart UIC 591, 592 i 592-2 do 592-4, określonych w rozdziale 7.1.3, nieodpowiadające CSC.

6.11.4.2 Kontenery do przewozu luzem powinny być tak projektowane i budowane, aby były wystarczająco odporne na uderzenia i obciążenia występujące normalnie podczas przewozu, ewentualnie włącznie z przeładunkami pomiędzy różnymi środkami transportu.

6.11.4.3 (zarezerwowany)

6.11.4.4 Kontenery do przewozu luzem powinny być dopuszczone przez władzę właściwą; dopuszczenie powinno zawierać kod dla określenia typu kontenera do przewozu luzem zgodnie z 6.11.2.3 i, jeżeli zastosowano, przepisy dotyczące badań.

6.11.4.5 O ile konieczne jest użycie wykładziny dla utrzymania towarów niebezpiecznych, powinna ona odpowiadać przepisom 6.11.3.1.3.

[1] (x) zastępuje się odpowiednio cyfrą „1" lub „2"

Część 7
Przepisy o warunkach przewozu, załadunku, wyładunku, manipulowaniu ładunkiem

Dział 7.1

Przepisy ogólne

7.1.1 Przewóz towarów niebezpiecznych wymaga użycia określonych jednostek transportowych, odpowiadających przepisom niniejszego działu i działów: 7.2 „Przepisy o przewozie w sztukach przesyłek" i 7.3 „Przepisy o przewozie luzem". Oprócz tego powinny być przestrzegane przepisy działu 7.5 „Przepisy o załadunku, wyładunku i manipulowaniu ładunkiem".

W dziale 3.2 tabela A kolumny 16, 17 i 18, wskazano przepisy specjalne niniejszej części dotyczące poszczególnych towarów niebezpiecznych.

Uwaga: Wagony mogą być wyposażone w detektory wykolejenia wskazujące lub reagujące na wykolejenie, pod warunkiem, że spełnione są wymagania dopuszczenia do ruchu takich wagonów.

Wymagania dopuszczenia do ruchu takich wagonów nie mogą zakazać lub narzucać stosowania takich detektorów wykolejenia. Obieg wagonów nie może być ograniczony z powodu obecności lub braku takich urządzeń.

7.1.2 (skreślony)

7.1.3 Kontenery wielkie, cysterny przenośne i kontenery-cysterny, które odpowiadają definicji „kontenera" podanej w CSC lub w Kartach UIC: 591 (stan z 01.10.2007 wydanie 3), 592 (stan z 01.10.2013 wydanie 2), 592-2 (stan z 01.10.2004 wydanie 6), 592-3 (stan z 01.01.1998 wydanie 2) i 592-4 (stan z 01.05.2007 wydanie 3), mogą być wykorzystane do przewozu towarów niebezpiecznych tylko wtedy, kiedy kontener wielki lub rama cysterny przenośnej lub kontenera-cysterny spełnia wymagania CSC lub Kart UIC nr: 591, 592 i 592-2 do 592-4.

7.1.4 Do przewozu powinien być wykorzystany tylko taki kontener wielki, który jest konstrukcyjnie zdatny do użytku.

Pojęciem „konstrukcyjnie zdatny do użytku" określa się kontener, który nie ma poważnych defektów takich elementów konstrukcyjnych, jak: belki wzdłużne górne i dolne, belki poprzeczne górne i dolne, belki drzwi, belki poprzeczne podłogi, słupki narożne i naroża mocujące. Za „poważne defekty" uważa się: wszelkie wgniecenia lub wygięcia elementu konstrukcyjnego o głębokości większej niż 19 mm, o jakiejkolwiek długości tej deformacji, wszelkie pęknięcia lub załamania elementu konstrukcyjnego, obecność więcej niż jednego miejsca połączenia lub niewłaściwie wykonanych połączeń (np. na zakładkę) w belkach poprzecznych górnych i dolnych lub w nadprożach drzwi oraz więcej niż dwóch połączonych miejsc w którejkolwiek belce wzdłużnej górnej lub dolnej, lub choćby jednego miejsca połączenia w progu drzwi lub słupku narożnym; zakleszczone, skręcone, połamane zawiasy drzwiowe i okucia, ich brak lub inną niesprawność; nieszczelne uszczelki lub zamknięcia; każde tak silne skręcenie konstrukcji, że nie jest możliwe prawidłowe ustawienie urządzenia przeładunkowego, nałożenie i zabezpieczenie kontenera na podwoziach lub wagonach.

Ponadto, bez względu na użyty materiał, nie są dopuszczalne wszelkie uchybienia jakości któregokolwiek elementu kontenera, takie jak występowanie przerdzewiałych miejsc w bocznych ścianach metalowych lub pokruszonych partii w elementach z włókna szklanego. Natomiast dopuszcza się normalne zużycie, w tym utlenienie (rdzę) i istnienie nieznacznych śladów uderzenia i zadrapania, a także innych uszkodzeń, które nie czynią kontenera niezdatnym do użytku ani nie szkodzą jego szczelności przed opadami atmosferycznymi.

Kontener powinien być sprawdzony przed załadunkiem, celem upewnienia się, czy nie zawiera pozostałości poprzedniego ładunku i czy w podłodze i ścianach wewnętrznych nie ma wystających elementów.

7.1.5 (zarezerwowany)

7.1.6 (zarezerwowany)

7.1.7 (skreślony)

Dział 7.2

Przepisy o przewozie w sztukach przesyłek

7.2.1 Jeżeli w przepisach 7.2.2 do 7.2.4 nie postanowiono inaczej, to sztuki przesyłek mogą być ładowane:

a) do wagonów krytych lub kontenerów zamkniętych, lub

b) do wagonów z oponą wagonową lub kontenerów przykrytych, lub

c) do wagonów odkrytych (bez opony wagonowej) lub kontenerów otwartych.

7.2.2 Sztuki przesyłki w opakowaniach wrażliwych na wilgoć należy ładować do wagonów krytych lub wagonów z oponą wagonową, albo do kontenerów zamkniętych lub kontenerów przykrytych.

7.2.3 (zarezerwowany)

7.2.4 Jeżeli w dziale 3.2 tabela A kolumna 16 znajduje się kod literowo-cyfrowy rozpoczynający się literą „W", to stosuje się następujące przepisy specjalne:

W1 Sztuki przesyłki należy ładować do wagonów krytych lub wagonów z oponą wagonową, lub do kontenerów zamkniętych, lub kontenerów przykrytych.

W2 Materiały i przedmioty klasy 1 należy ładować do wagonów krytych lub kontenerów zamkniętych. Przedmioty, które z powodu ich wymiarów lub masy, nie mogą być ładowane do wagonów krytych lub kontenerów zamkniętych, mogą być również przewożone na wagonach odkrytych lub kontenerach otwartych. Przedmioty powinny być przykryte oponą wagonową. Do przewozu materiałów i przedmiotów podklas 1.1, 1.2, 1.3, 1.5 i 1.6 należy używać tylko wagonów wyposażonych w regulaminowe blachy odiskierne, nawet gdy takie materiały i przedmioty są załadowane do kontenerów wielkich. W wagonach z podłogami z materiałów palnych, blachy odiskierne nie mogą być przymocowane bezpośrednio do podłogi wagonu.

Przesyłki wojskowe materiałów i przedmiotów klasy 1, które są częścią wyposażenia lub struktury materiału wojskowego, mogą być także ładowane na wagonach odkrytych, pod następującymi warunkami:

- przesyłki powinny być eskortowane przez wojskową władzę właściwą lub na zlecenie tej władzy,
- urządzenia zapalające, które nie posiadają co najmniej dwóch skutecznych urządzeń zabezpieczających, powinny być usunięte, chyba że takie materiały i przedmioty są umieszczone w zamkniętych pojazdach wojskowych.

W3 Dla materiałów sproszkowanych swobodnie płynących, jak również ogni sztucznych, podłoga wagonu lub kontenera powinna mieć powierzchnię lub wykładzinę niemetalową.

W4 (zarezerwowany)

W5 Sztuki przesyłki nie mogą być przewożone w kontenerach małych.

W6 (zarezerwowany)

W7 Sztuki przesyłki należy ładować do wagonów krytych lub kontenerów zamkniętych, mających dostateczną wentylację.

W8 Do przewozu sztuk przesyłek, które są zaopatrzone w dodatkową nalepkę ostrzegawczą nr 1, należy wykorzystać tylko wagony wyposażone w regulaminowe blachy odiskierne, nawet gdy materiały te są załadowane do kontenerów wielkich. W wagonach z podłogami z materiałów palnych, blachy odiskierne nie mogą być przymocowane bezpośrednio do podłogi wagonu.

W9 Sztuki przesyłki powinny być przewożone w wagonach krytych lub z otwieranym dachem lub w kontenerach zamkniętych.

W10 DPPL powinny być przewożone w wagonach krytych lub w wagonach z oponą wagonową, lub w kontenerach zamkniętych, lub przykrytych.

W11 DPPL, z wyjątkiem metalowych i z tworzywa sztucznego sztywnego, powinny być przewożone w wagonach krytych lub w wagonach z oponą wagonową, albo w kontenerach zamkniętych lub przykrytych.

W12 DPPL typu 31HZ2 (31HA2 31HB2, 31HN2, 31HD2 i 31HH2) powinny być przewożone w wagonach lub w kontenerach zamkniętych.

W13 Jeżeli materiał jest zapakowany do worków typu 5H1, 5L1 lub 5M1, to worki te powinny być przewożone w wagonach krytych lub w kontenerach zamkniętych.

W14 Pojemniki aerozolowe przewożone do ponownego wykorzystania lub utylizacji, zgodnie z przepisem specjalnym 327 z działu 3.3, powinny być przewożone tylko w wentylowanych lub odkrytych wagonach lub kontenerach.

Dział 7.3

Przepisy o przewozie luzem

7.3.1 Przepisy ogólne

7.3.1.1 Towar może być przewożony luzem w kontenerach do przewozu luzem, kontenerach lub wagonach, tylko wtedy gdy:

a) taki sposób przewozu jest wyraźnie dozwolony na podstawie przepisu specjalnego oznaczonego kodem BK lub odniesienia do konkretnego przepisu wskazanych w kolumnie (10) Tabeli A w dziale 3.2 i dodatkowo, poza przepisami niniejszego rozdziału, spełnione są stosowne wymagania rozdziału 7.3.2; lub

b) taki sposób przewozu jest wyraźnie dozwolony na podstawie przepisu specjalnego oznaczonego kodem VC lub odniesienia do konkretnego przepisu wskazanych w kolumnie (17) tabeli A w dziale 3.2 i dodatkowo, poza przepisami niniejszego rozdziału, spełnione są wymagania tego przepisu specjalnego oraz wszelkie dodatkowe przepisy oznaczone kodem „AP" podane w rozdziale 7.3.3.

Jednakże próżne nieoczyszczone opakowania mogą być przewożone luzem, jeżeli taki sposób przewozu nie jest wyraźnie zabroniony w innych przepisach RID.

Uwaga: W odniesieniu do przewozu w cysternach, patrz dział 4.2 i 4.3.

7.3.1.2 Materiały mogące przejść w stan ciekły w temperaturach, które mogą wystąpić podczas przewozu, nie są dopuszczone do przewozu luzem.

7.3.1.3 Kontenery do przewozu luzem, kontenery lub nadwozia wagonów, powinny być pyłoszczelne i tak zamknięte, aby w normalnych warunkach przewozu, włącznie z działaniem drgań lub zmian temperatury, wilgotności lub ciśnienia, nie doszło do wydostania się zawartości na zewnątrz.

7.3.1.4 Materiały powinny być tak załadowane i równomiernie rozmieszczone, aby zminimalizować ruchy mogące doprowadzić do uszkodzenia kontenera do przewozu luzem, kontenera lub wagonu, lub do wydostania się towaru niebezpiecznego.

7.3.1.5 Jeżeli zainstalowane są urządzenia wentylacyjne, to powinny być one drożne i sprawne.

7.3.1.6 Materiały nie powinny niebezpiecznie reagować z materiałem kontenera do przewozu luzem, kontenera, wagonu, uszczelnieniami lub wyposażeniem, włącznie z pokrywami, oponami i wykładzinami ochronnymi będącymi w kontakcie z zawartością, ani znacznie ich osłabiać. Kontenery do przewozu luzem, kontenery lub wagony powinny być tak zbudowane lub przystosowane, aby materiały nie wnikały w podłogę z drewna lub nie mogły wejść w kontakt z tymi częściami kontenerów do przewozu luzem, kontenerów lub wagonów, na które mogą oddziaływać materiał lub jego pozostałości.

7.3.1.7 Przed napełnieniem lub przekazaniem do przewozu każdy kontener do przewozu luzem, kontener lub wagon, powinien być sprawdzony i oczyszczony dla upewnienia się, że wewnątrz lub na zewnątrz kontenera do przewozu luzem, kontenera lub wagonu, nie ma żadnych pozostałości, które mogłyby:

- reagować niebezpiecznie z materiałem przewidzianym do przewozu;
- szkodzić integralności konstrukcji kontenera do przewozu luzem, kontenera lub wagonu; lub
- wpływać negatywnie na zdolność kontenera do przewozu luzem, kontenera lub wagonu, do utrzymywania towaru niebezpiecznego.

7.3.1.8 W trakcie przewozu, do zewnętrznej powierzchni kontenera do przewozu luzem, kontenera lub nadwozia wagonu, nie powinny przylegać żadne niebezpieczne pozostałości.

7.3.1.9 Jeżeli zastosowany jest system kilku zamknięć jedno po drugim, to przed napełnianiem powinien być zamknięty jako pierwszy system znajdujący się najbliżej przewożonego materiału.

7.3.1.10 Próżne kontenery do przewozu luzem, kontenery lub wagony po przewozie luzem stałego materiału niebezpiecznego, traktuje się tak samo, jak jest to wymagane przez RID dla ładownych kontenerów do przewozu luzem, kontenerów lub wagonów, chyba że zostały podjęte odpowiednie przedsięwzięcia dla wykluczenia zagrożenia.

7.3.1.11 Jeżeli kontener do przewozu luzem, kontener lub wagon, będzie użyty dla przewozu luzem, przy czym istnieje niebezpieczeństwo eksplozji pyłów lub wydzielania par zapalnych (np. w przypadku określonych odpadów), to powinny być podjęte odpowiednie przedsięwzięcia, aby wykluczyć źródła zapłonu i nie dopuścić do niebezpiecznych wyładowań elektrostatycznych podczas przewozu, napełniania i rozładunku.

7.3.1.12 Materiały, np. odpady, mogące reagować ze sobą niebezpiecznie, jak również materiały różnych klas i towary niepodlegające RID, mogące reagować ze sobą niebezpiecznie, nie powinny być ze sobą zmieszane w tym samym kontenerze do przewozu luzem, kontenerze lub wagonie. Niebezpiecznymi reakcjami są:

a) spalanie i/lub wydzielanie znacznych ilości ciepła;

b) wydzielanie gazów zapalnych i/lub trujących;

c) tworzenie materiałów ciekłych żrących, lub

d) tworzenie materiałów niestabilnych.

7.3.1.13 Przed napełnieniem kontenera do przewozu luzem, kontenera lub wagonu, należy sprawdzić wizualnie dla upewnienia się, czy jest on konstrukcyjnie zdatny od użytku, czy jego ściany wewnętrzne, pokrycie i podłoga są wolne od wygięć lub uszkodzeń, a jego wykładziny wewnętrzne lub wyposażenie utrzymujące zawartość są wolne od pęknięć, rozdarć lub innych uszkodzeń, mogących wpływać na zdolność kontenera do przewozu luzem, kontenera lub wagonu, do utrzymywania ładunku. „Konstrukcyjnie zdatny do użytku", o ile dotyczy używanej jednostki transportowej, oznacza, że elementy konstrukcyjne kontenera do przewozu luzem, kontenera lub wagonu, takie jak belki wzdłużne górne i dolne, belki poprzeczne górne i dolne, belki drzwi, belki poprzeczne podłogi, słupki narożne i naroża mocujące w kontenerach do przewozu luzem lub kontenerach, nie mają większych uszkodzeń. „Większe uszkodzenia", o ile dotyczy używanej jednostki transportowej, obejmują:

a) wygięcia, pęknięcia i złamania elementów konstrukcyjnych lub elementów nośnych, mogących wpływać na integralność kontenera do przewozu luzem, kontenera lub nadwozia wagonu;

b) jedno miejsce złączone niewłaściwie (np. miejsce złączone na zakładkę) lub więcej niż jedno miejsce złączone, w górnych lub dolnych belkach nośnych albo w belkach drzwi;

c) więcej niż dwa miejsca złączone w którejkolwiek górnej lub dolnej bocznej belce nośnej;

d) miejsce złączone w progu drzwiowym lub w słupku narożnym;

e) zawiasy drzwiowe i okucia, zakleszczone, ukręcone, zerwane, brakujące lub w inny sposób nieczynne;

f) nieszczelne uszczelnienia i uszczelki;

g) każde zniekształcenie konstrukcji kontenera do przewozu luzem lub kontenera, wystarczająco duże, aby uniemożliwiać prawidłowe pozycjonowanie urządzenia przeładunkowego, założenie i mocowanie na podwoziu lub wagonie względnie pojeździe, lub wstawienie do ładowni statku.

h) każde uszkodzenie w wyposażeniu do podnoszenia lub w punktach do uchwycenia dla urządzeń przeładunkowych,

i) każde uszkodzenie wyposażenia obsługowego lub roboczego.

7.3.2 Przepisy dla przewozu luzem przy zastosowaniu 7.3.1.1 a)

7.3.2.1 Oprócz przepisów ogólnych rozdziału 7.3.1, zastosowanie mają przepisy niniejszego rozdziału. Kody „BK1" i „BK2" w dziale 3.2 tabela A kolumna 10 mają następujące znaczenie:

BK1: Dopuszczony jest przewóz w kontenerze do przewozu luzem przykrytym.

BK2: Dopuszczony jest przewóz w kontenerze do przewozu luzem zamkniętym.

7.3.2.2 Używany kontener do przewozu luzem powinien odpowiadać przepisom działu 6.11.

7.3.2.3 **Towary klasy 4.2**

Masa całkowita przewożona w kontenerze do przewozu luzem powinna być tak dobrana, aby temperatura samozapłonu ładunku była wyższa niż 55 °C.

7.3.2.4 **Towary klasy 4.3**

Te towary powinny być przewożone w wodoodpornych kontenerach do przewozu luzem.

7.3.2.5 **Towary klasy 5.1**

Kontenery do przewozu luzem powinny być tak zbudowane lub dostosowane, aby towary nie wchodziły w kontakt z drewnem lub innymi niezgodnymi materiałami.

7.3.2.6 **Towary klasy 6.2**

7.3.2.6.1 **Materiały zwierzęce klasy 6.2**

Materiały zwierzęce zawierające materiały zakaźne (UN 2814, 2900 i 3373) dopuszczone są do przewozu w kontenerach do przewozu luzem, jeżeli spełnione są następujące warunki:

a) kontenery do przewozu luzem przykryte BK1 są dopuszczone, pod warunkiem, że nie będą załadowane do maksimum pojemności, aby zapobiec kontaktowi materiału z przykryciem. Kontenery do przewozu luzem zamknięte BK2 są również dopuszczone;

b) kontenery do przewozu luzem zamknięte lub przykryte i ich otwory powinny być konstrukcyjnie szczelne lub uszczelnione przez zastosowanie odpowiedniej wykładziny;

c) materiały zwierzęce powinny być dokładnie zdezynfekowane przed załadunkiem do przewozu;

d) kontenery do przewozu luzem przykryte powinny być pokryte dodatkowym zewnętrznym okryciem, obciążonym materiałem absorbującym z odpowiednim środkiem dezynfekującym;

e) kontenery do przewozu luzem zamknięte lub przykryte nie powinny być ponownie użyte, zanim nie zostaną dokładnie oczyszczone i zdezynfekowane.

Uwaga: Postanowienia dodatkowe mogą być wymagane przez właściwe władze sanitarne.

7.3.2.6.2 Odpady klasy 6.2 (UN 3291)

a) (zarezerwowany);

b) Kontenery do przewozu luzem zamknięte i ich otwory powinny być konstrukcyjnie szczelne. Nie mogą mieć porowatych powierzchni wewnętrznych i powinny być wolne od rys i innych właściwości mogących prowadzić do uszkodzenia przewożonych opakowań, uniemożliwienia dezynfekcji lub do przypadkowego uwolnienia zawartości;

c) Odpady UN 3291 wewnątrz kontenera do przewozu luzem zamkniętego powinny być zapakowane w zamknięte wodoszczelnie worki z tworzywa sztucznego typu UN, dopuszczone do towarów stałych grupy pakowania II i oznakowane zgodnie z 6.1.3.1. Worki te powinny spełniać wymagania badania wytrzymałości na rozrywanie i swobodny spadek zgodnie z ISO 7765-1:2005 „Folie i płyty z tworzyw sztucznych – Oznaczenie odporności na uderzenie metodą swobodnie spadającego grotu – Część 1: Metoda stopniowego wyznaczania." i ISO 6383-2:2005 „Tworzywa sztuczne – Folie i płyty – Oznaczenie wytrzymałości na rozdzieranie – Część 2: Metoda Elmendorfa". Każdy worek z tworzywa sztucznego powinien mieć wytrzymałość na uderzenie minimum 165 g i wytrzymałość na rozrywanie minimum 480 g, zarówno równolegle, jak i prostopadle do długości worka z tworzywa sztucznego. Masa netto każdego worka z tworzywa sztucznego może wynosić maksimum 30 kg;

d) Pojedyncze przedmioty o masie większej niż 30 kg, takie jak zanieczyszczone materace, mogą być przewożone bez worków z tworzywa sztucznego za zgodą władzy właściwej;

e) Odpady UN 3291 zawierające materiały ciekłe mogą być przewożone tylko w workach z tworzywa sztucznego zawierających wystarczającą ilość materiału absorbującego, mogącego wchłonąć całą ilość materiału ciekłego, tak aby nic nie przedostało się do kontenera do przewozu luzem;

f) Odpady UN 3291 zawierające przedmioty ostre powinny być przewożone tylko w opakowaniach sztywnych, zbadanych i dopuszczonych zgodnie z typem UN, odpowiadających instrukcjom pakowania P621, DPPL620 lub LP621;

g) Opakowania sztywne zgodne z instrukcją pakowania P621, DPPL620 lub LP621 mogą być używane zamiennie. Powinny być chronione zgodnie z przepisami, aby zminimalizować uszkodzenia w normalnych warunkach przewozu. Opakowania sztywne i worki z tworzywa sztucznego, zawierające odpady, przewożone razem w tym samym kontenerze do przewozu luzem zamkniętym, powinny być wystarczająco od siebie oddzielone, np. przez odpowiednią sztywną przegrodę lub ściankę rozdzielającą, siatkę lub innym sposobem, dla zapewnienia, że w normalnych warunkach przewozu uszkodzenia opakowań będą zminimalizowane;

h) Odpady UN 3291 w workach z tworzywa sztucznego nie mogą być tak mocno upakowane w kontenerze do przewozu luzem zamkniętym, aby worki mogły się rozszczelnić;

i) Po każdym przewozie kontener do przewozu luzem zamknięty powinien być sprawdzony, czy zawarty ładunek nie wydostał lub nie rozsypał się. Jeżeli odpady UN 3291 wydostały i rozsypały się w kontenerze do przewozu luzem zamkniętym, to może być on ponownie użyty dopiero po dokładnym oczyszczeniu i, o ile jest wymagane, dezynfekcji lub dekontaminacji odpowiednim środkiem. Za wyjątkiem odpadów medycznych lub weterynaryjnych, inne towary nie powinny być przewożone razem z odpadami UN 3291. Inne odpady przewożone w tym samym kontenerze do przewozu luzem zamkniętym powinny być sprawdzone na ewentualność kontaminacji.

7.3.2.7 Towary klasy 7

Dla przewozu nieopakowanych materiałów promieniotwórczych, patrz 4.1.9.2.4.

7.3.2.8 Towary klasy 8

Te towary powinny być przewożone w wodoszczelnych kontenerach do przewozu luzem.

7.3.2.9 Towary klasy 9

7.3.2.9.1 W przypadku UN 3509 można stosować wyłącznie kontenery do przewozu luzem zamknięte (kod BK2). Kontenery do przewozu luzem powinny być szczelne lub wyposażone w szczelne i odporne na przebicie wykładziny lub worki oraz powinny posiadać wyposażenie, np. materiał absorbujący, pozwalające na

utrzymanie wewnątrz cieczy, która może wyciec podczas przewozu. Opakowania odpadowe, próżne, nieoczyszczone z pozostałości klasy 5.1 powinny być przewożone w kontenerach do przewozu luzem, które zbudowano lub przystosowano w taki sposób, aby towary nie miały kontaktu z drewnem lub innym palnym materiałem.

7.3.3 Przepisy dotyczące przewozu luzem przy zastosowaniu przepisów 7.3.1.1 (b)

7.3.3.1 Poza przepisami ogólnymi rozdziału 7.3.1, przepisy niniejszego rozdziału mają zastosowanie, w przypadku gdy są one wskazane dla danej pozycji wykazu w kolumnie (17) tabeli A w dziale 3.2. Wagony z oponą wagonową lub wagony kryte lub kontenery przykryte lub kontenery zamknięte stosowane zgodnie z przepisami niniejszego rozdziału nie muszą spełniać wymagań określonych w dziale 6.11. Kody VC1, VC2 i VC3 w kolumnie (17) tabeli A w dziale 3.2 mają następujące znaczenie:

VC1 oznacza, że dozwolony jest przewóz luzem w wagonach z oponą wagonową, kontenerach przykrytych i kontenerach przykrytych do przewozu luzem;

VC2 oznacza, że dozwolony jest przewóz luzem w wagonach krytych, kontenerach zamkniętych lub kontenerach zamkniętych do przewozu luzem;

VC3 oznacza, że dozwolony jest przewóz luzem w specjalnie wyposażonych wagonach lub kontenerach wielkich zgodnie z warunkami określonymi przez władzę właściwą państwa nadania. Jeżeli państwo nadania nie jest Państwem-Stroną RID, to warunki te powinny być uznane przez władzę właściwą pierwszego Państwa-Strony RID na trasie przewozu przesyłki.

7.3.3.2 W przypadku stosowania kodów VC dotyczących przewozu luzem, należy stosować następujące dodatkowe przepisy wskazane w kolumnie (17) tabeli A w dziale 3.2:

7.3.3.2.1 Towary klasy 4.1

AP1 Nadwozia wagonów i kontenery powinny być metalowe oraz, w przypadku gdy są kryte oponą wagonową, powinna ona być niepalna.

AP2 Wagony i kontenery powinny mieć odpowiednią wentylację.

7.3.3.2.2 Towary klasy 4.2

AP1 Nadwozia wagonów i kontenery powinny być metalowe oraz, w przypadku gdy są kryte oponą wagonową, powinna ona być niepalna.

7.3.3.2.3 Towary klasy 4.3

AP2 Wagony i kontenery powinny mieć odpowiednią wentylację.

AP3 Wagony z oponą wagonową i kontenery przykryte powinny być stosowane tylko, w przypadku gdy materiał jest w kawałkach (nie jest w postaci sproszkowanej, ziarnistej lub w postaci pyłu lub popiołu).

AP4 W wagonach krytych i kontenerach zamkniętych zamknięcia otworów wykorzystywanych przy załadunku i rozładunku powinny być hermetyczne, aby zapobiec wydostawaniu się gazu lub wnikaniu wilgoci.

AP5 Na drzwiach ładunkowych wagonów krytych lub kontenerów zamkniętych powinien być umieszczony następujący napis składający się z liter o wysokości, co najmniej 25 mm:

„UWAGA BRAK WENTYLACJI

OTWIERAĆ OSTROŻNIE"

Powyższy napis powinien być naniesiony w języku uznanym przez nadawcę za odpowiedni.

7.3.3.2.4 Towary klasy 5.1

AP6 Jeżeli wagon lub kontener wykonane są z drewna lub innego materiału palnego, to powinny być wyłożone nieprzemakalną i niepalną wykładziną albo zabezpieczone krzemianem sodowym lub podobnym środkiem. Opona wagonowa również powinna być wykonana z nieprzemakalnego i niepalnego materiału.

AP7 Przewóz luzem jest dozwolony jedynie jako ładunek całowagonowy lub ładunek całkowity.

7.3.3.2.5 Towary klasy 6.1

AP7 Przewóz luzem jest dozwolony jedynie jako ładunek całowagonowy lub ładunek całkowity.

7.3.3.2.6 Towary klasy 8

AP7 Przewóz luzem jest dozwolony jedynie jako ładunek całowagonowy lub ładunek całkowity.

AP8 Konstrukcja przedziałów ładunkowych wagonów lub kontenerów powinna uwzględniać prądy szczątkowe oraz uderzenia mechaniczne pochodzące od akumulatorów.

Przedziały ładunkowe wagonów lub kontenerów powinny być wykonane ze stali odpornej na działanie materiałów żrących zawartych w akumulatorach. Stale o mniejszej odporności mogą być użyte w przypadku odpowiednio grubych ścianek lub, jeżeli zastosowano wykładzinę/warstwę z tworzywa sztucznego odporną na działanie materiałów żrących.

Uwaga: Za stal odporną na działanie materiałów żrących uważa się stal wykazującą pod działaniem tych materiałów szybkość korozji wynoszącą maksymalnie 0,1 mm na rok.

Przedziały ładunkowe wagonów lub kontenerów nie powinny być załadowane powyżej górnej krawędzi ścian.

Przewóz jest także dozwolony w kontenerach małych z tworzywa sztucznego, które powinny wytrzymywać bez uszkodzeń próbę na swobodny spadek na dno, z wysokości 0,8 m, z pełnym obciążeniem, w temperaturze -18°C.

7.3.3.2.7 Towary klasy 9

AP2 Wagony i kontenery powinny mieć odpowiednią wentylację.

AP9 Dopuszcza się przewóz luzem materiałów stałych (materiałów lub mieszanin takich jak preparaty lub odpady) zawierających średnio nie więcej niż 1000 mg/kg materiału, który zaklasyfikowany jest do tego numeru UN. Stężenie tego materiału lub tych materiałów nie może przekraczać 10 000 mg/kg w żadnym punkcie ładunku.

AP10 Wagony i kontenery powinny być szczelne lub wyposażone w szczelne i odporne na przebicie wykładziny lub worki oraz powinny posiadać wyposażenie, np. materiał absorbujący, pozwalające na utrzymanie wewnątrz cieczy, która może wyciec podczas przewozu. Opakowania odpadowe, próżne, nieoczyszczone z pozostałości klasy 5.1 powinny być przewożone wagonach lub w kontenerach, które zbudowano lub przystosowano w taki sposób, aby towary nie miały kontaktu z drewnem lub innym palnym materiałem.

Dział 7.4

Przepisy o przewozie w cysternach

Towar niebezpieczny może być przewożony w cysternach tylko wtedy, jeżeli w dziale 3.2 tabela A kolumna 10 lub 12, jest wskazany kod cysterny, a ponadto jeżeli władza właściwa wyda zezwolenie, zgodnie z 6.7.1.3. Podczas przewozu powinny być przestrzegane przepisy działu odpowiednio 4.2, 4.3, 4.4 lub 4.5.

Dział 7.5

Przepisy o załadunku, wyładunku i manipulowaniu ładunkiem

Uwaga: W rozumieniu niniejszego działu, umieszczenie na wagonie kontenera, kontenera do przewozu luzem, kontenera-cysterny, cysterny odejmowalnej lub pojazdu drogowego, traktuje się jako załadunek, a zdjęcie ich z wagonu jest uznawane za wyładunek.

7.5.1 Przepisy ogólne

7.5.1.1 Przy załadunku towarów powinny być przestrzegane przepisy obowiązujące na stacji nadania, jeżeli nie są z nimi sprzeczne przepisy niniejszego działu.

7.5.1.2 Jeżeli w przepisach RID nie jest inaczej określone, to załadunku nie należy dokonywać, jeżeli okazuje się:

- poprzez kontrolę dokumentów, lub
- poprzez ocenę wzrokową wagonu lub w danym przypadku, kontenera wielkiego, kontenerów do przewozu luzem, kontenerów-cystern, cystern odejmowalnych lub pojazdów drogowych, jak również ich wyposażenia stosowanego podczas za- i wyładunku,

że wagon, kontener wielki, kontener do przewozu luzem, kontener-cysterna, cysterna odejmowalna, pojazd drogowy, lub ich wyposażenie używane podczas za-/wyładunku, nie spełniają przepisów zasadniczych.

Przed załadunkiem wagon lub kontener powinien być sprawdzony na zewnątrz i wewnątrz dla upewnienia się, czy nie ma uszkodzeń mogących wpływać na trwałość wagonu lub kontenera lub na załadowane sztuki przesyłki.

7.5.1.3 Jeżeli w przepisach RID nie jest inaczej określone, to nie należy dokonywać załadunku, jeżeli te same kontrole, wskazane powyżej, wykażą braki, które mogą zagrażać bezpieczeństwu wyładunku.

7.5.1.4 Według przepisów specjalnych z 7.5.11, zgodnie z zapisem w dziale 3.2 tabela A kolumna 18, pewne towary niebezpieczne powinny być nadawane tylko jako ładunek całowagonowy lub ładunek całkowity.

7.5.1.5 Jeżeli wymagane są strzałki kierunkowe, to sztuki przesyłki i opakowania zbiorcze powinny być ustawione zgodnie z tymi oznaczeniami.

Uwaga: Ciekłe materiały niebezpieczne powinny być ładowane, o ile jest to możliwe, pod suchymi materiałami niebezpiecznymi.

7.5.1.6 Wszystkie jednostki ładunkowe powinny być załadowywane i rozładowywane w sposób przewidziany przy ich projektowaniu i, w przypadku gdy było to wymagane, przetestowany podczas badań.

7.5.2 Załadunek razem

7.5.2.1 Sztuki przesyłki oznaczone różnymi nalepkami ostrzegawczymi nie powinny być ładowane razem do jednego wagonu lub kontenera, chyba że załadunek razem jest dopuszczony zgodnie z poniższą tabelą, opierając się na nalepkach ostrzegawczych, w które zaopatrzone są te sztuki przesyłki.

Zakazy załadunku razem dla sztuk przesyłki mają zastosowanie również dla sztuk przesyłki i kontenerów małych oraz różnych kontenerów małych w wagonie lub w kontenerze wielkim, przewożącym jeden lub kilka kontenerów małych.

Uwaga: Zgodnie z 5.4.1.4.2, na przesyłki, które nie mogą być ładowane razem do tego samego wagonu lub kontenera, powinny być sporządzone oddzielne dokumenty przewozowe.

Numer nalepki	1	1.4	1.5	1.6	2.1, 2.2, 2.3	3	4.1	4.1 +1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.2 +1	6.1	6.2	7A, 7B, 7C	8	9
1	patrz 7.5.2.2										d)							b)
1.4					a)	a)	a)		a)	a)	a)	a)		a)	a)	a)	a)	a), b), c)
1.5																		b)
1.6																		b)
2.1, 2.2, 2.3		a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
3		a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
4.1		a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
4.1+1								X										
4.2		a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
4.3		a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
5.1	d)	a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
5.2		a)			X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5.2+1												X	X					
6.1		a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
6.2		a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
7A, 7B, 7C		a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
8		a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
9	b)	a), b), c)	b)	b)	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X

x - załadunek razem jest dopuszczony

a) Dopuszczony jest załadunek razem materiałów i przedmiotów podklasy 1.4S.

b) Dopuszczony jest załadunek razem towarów klasy 1 i urządzeń ratujących życie (UN 2990, 3072 i 3268).

c) Dopuszcza się ładowanie razem urządzeń bezpieczeństwa, pirotechnicznych, zaliczonych do podklasy 1.4 i grupy zgodności G (UN 0503) oraz urządzenia bezpieczeństwa, elektryczne, należących do klasy 9 (UN 3268).

d) Dopuszczony jest załadunek razem materiałów wybuchowych (z wyjątkiem UN 0083 MATERIAŁ WYBUCHOWY KRUSZĄCY TYP C) z azotanem amonu (UN 1942 i UN 2067), azotanami metali alkalicznych oraz azotanami metali ziem alkalicznych, pod warunkiem, że całość będzie uważana za materiał wybuchowy klasy 1, pod względem oznakowania dużymi nalepkami ostrzegawczymi, oddzielania, załadunku i maksymalnego dopuszczalnego ładunku. Do azotanów metali alkalicznych należą UN 1451 AZOTAN CEZU, UN 2722 AZOTAN LITU, UN 1486 AZOTAN POTASU, azotan rubidu (UN 1477) i UN 1498 AZOTAN SODU. Do azotanów metali ziem alkalicznych należą UN 1446 AZOTAN BARU, UN 2464 AZOTAN BERYLU, UN 1454 AZOTAN WAPNIA, UN 1474 AZOTAN MAGNEZU i UN 1507 AZOTAN STRONTU.

7.5.2.2 Sztuki przesyłki z materiałami lub przedmiotami klasy 1, oznaczone nalepkami wzorów: 1, 1.4, 1.5 lub 1.6, ale zaliczone do różnych grup zgodności, nie powinny być ładowane do tego samego wagonu lub kontenera, chyba że załadunek razem jest dopuszczony według poniższej tabeli dla odpowiednich grup zgodności.

Grupa zgodności	B	C	D	E	F	G	H	J	L	N	S
B	X		a)								X
C		X	X	X		X				b), c)	X
D	a)	X	X	X		X				b), c)	X
E		X	X	X		X				b), c)	X
F					X						X
G		X	X	X		X					X
H							X				X
J								X			X
L									d)		
N		b), c)	b), c)	b), c)						b)	X
S	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X

X - załadunek razem jest dopuszczony.

a) Sztuki przesyłki zawierające przedmioty z grupy zgodności B i sztuki przesyłki z materiałami i przedmiotami z grupy zgodności D mogą być ładowane razem do jednego wagonu lub kontenera, pod warunkiem, że będą rozdzielone w taki sposób, aby zapobiec zagrożeniu przeniesienia eksplozji z przedmiotów grupy zgodności B na materiały lub przedmioty grupy zgodności D. Rozdzielenie jest zrealizowane przez użycie oddzielnych przedziałów lub przez umieszczenie obydwu rodzajów

materiałów wybuchowych, lub przedmiotów z materiałem wybuchowym w specjalnych systemach opakowaniowych. Obydwie metody rozdzielenia powinny być dopuszczone przez władzę właściwą.

b) Różne rodzaje przedmiotów z podklasy 1.6 z grupy zgodności N mogą być przewożone razem jako przedmioty podklasy 1.6 z grupy zgodności N tylko wtedy, jeżeli zostanie potwierdzone podczas badań lub przez analogię, że nie ma dodatkowego ryzyka wybuchu przy wzajemnym oddziaływaniu tych przedmiotów. W innym przypadku powinny być traktowane jako należące do podklasy 1.1.

c) Jeżeli przedmioty z grupy zgodności N są przewożone z materiałami lub przedmiotami z grup zgodności C, D lub E, to przedmioty z grupy zgodności N należy traktować jak przedmioty z grupy zgodności D.

d) Sztuki przesyłki z materiałami i przedmiotami z grupy zgodności L mogą być ładowane razem do tego samego wagonu lub kontenera ze sztukami przesyłek zawierającymi tego samego rodzaju materiały i przedmioty z tej samej grupy zgodności.

7.5.2.3 (zarezerwowany)

7.5.2.4 Zakazane jest ładowanie razem towarów niebezpiecznych zapakowanych w ilościach ograniczonych z dowolnym typem materiału i przedmiotu wybuchowego, za wyjątkiem należących do podklasy 1.4 i UN 0161 i 0499.

7.5.3 Odległość ochronna

Każdy wagon lub kontener wielki załadowany materiałami lub przedmiotami klasy 1 i oznakowany dużymi nalepkami ostrzegawczymi, zgodnymi ze wzorami nr 1, 1.5 lub 1.6, powinien być oddzielony odległością ochronną od wagonów lub kontenerów wielkich z tego samego składu wagonów, oznaczonych dużymi nalepkami ostrzegawczymi zgodnymi ze wzorami nr 2.1, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1 lub 5.2.

Wymaganie tej odległości ochronnej jest spełnione, jeżeli odległość pomiędzy tarczami zderzaków wagonu lub ściany czołowej kontenera wielkiego i tarczami zderzaków innego wagonu lub ściany czołowej innego kontenera wielkiego:

a) wynosi co najmniej 18 m, lub

b) jest zajęta przez 2 wagony dwuosiowe lub jeden wagon cztero- lub więcej osiowy.

7.5.4 Środki ostrożności dotyczące środków spożywczych, innych artykułów konsumpcyjnych i pasz dla zwierząt

Jeżeli w dziale 3.2 tabela A kolumna 18 przy materiale lub przedmiocie jest wskazany przepis specjalny CW28, to powinny być podjęte niżej wymienione środki ostrożności dotyczące środków spożywczych, artykułów konsumpcyjnych i pasz dla zwierząt:

Sztuki przesyłki oraz opakowania próżne nieoczyszczone, w tym opakowania duże i DPPL, zaopatrzone w nalepki ostrzegawcze wzorów nr 6.1 lub 6.2 lub zaopatrzone w nalepki ostrzegawcze wzoru nr 9 z towarami UN 2212, 2315, 2590, 3151, 3152 lub 3245, nie powinny w wagonie lub kontenerze, lub w miejscach załadunku, wyładunku lub przeładunku, być spiętrzane wzajemnie ze sztukami przesyłek lub ustawiane w bezpośredniej bliskości sztuk przesyłek, o których wiadomo, że zawierają środki spożywcze, inne artykuły konsumpcyjne lub pasze dla zwierząt.

Jeżeli sztuki przesyłki zaopatrzone w wyżej wymienione nalepki ostrzegawcze są ładowane w bezpośredniej bliskości sztuk przesyłek, o których wiadomo, że zawierają środki spożywcze, inne artykuły konsumpcyjne lub pasze dla zwierząt, to powinny być oddzielone od tych ostatnich:

a) przegrodami o pełnych ścianach. Przegrody te powinny mieć taką wysokość, jak sztuki przesyłki z wyżej wymienionymi nalepkami, lub

b) przez przesyłki, które nie są oznakowane nalepkami ostrzegawczymi wzorów nr 6.1, 6.2 lub 9, lub przez sztuki przesyłki oznakowane nalepkami ostrzegawczymi wzoru nr 9, ale nie zawierającymi towarów UN 2212, 2315, 2590, 3151, 3152 lub 3245; lub

c) odstępem co najmniej 0,8 m,

chyba że sztuki przesyłek z wyżej wymienionymi nalepkami są dodatkowo opakowane lub całkowicie przykryte (np. folią, tekturą lub podobnymi sposobami).

7.5.5 (zarezerwowany)

7.5.6 (zarezerwowany)

7.5.7 Rozmieszczanie i mocowanie

7.5.7.1 Wagony i kontenery powinny być w razie potrzeby wyposażone w urządzenia do mocowania i manipulowania towarami niebezpiecznymi. Sztuki przesyłki zawierające towary niebezpieczne i niezapakowane przedmioty niebezpieczne, powinny być zamocowane we właściwy sposób, który będzie w stanie tak utrzymać towary w wagonie lub kontenerze (np. pasy mocujące, ściany przestawne, ruchome uchwyty), że będą zminimalizowane przemieszczenia podczas przewozu, mogące zmienić ustawienie sztuk

przesyłek lub prowadzić do ich uszkodzenia. Jeżeli towary niebezpieczne będą przewożone razem z innymi towarami (np. ciężkie maszyny lub skrzynie), to wszystkie towary powinny być tak zamocowane lub zaklinowane w wagonie lub kontenerze, że zapobiegnie to wydostaniu się towarów niebezpiecznych. Przemieszczenia sztuk przesyłek mogą być wyeliminowane przez wypełnienie wolnych przestrzeni drewnem lub przez zablokowanie i naprężenie. Jeżeli będą używane takie napinacze, jak opaski lub taśmy, to nie mogą one być zbyt mocno napięte, aby nie spowodować uszkodzenia lub zdeformowania sztuki przesyłki.

7.5.7.2 Sztuki przesyłki nie powinny być spiętrzane, chyba że są do tego zaprojektowane. Jeżeli różne rodzaje sztuk przesyłek zaprojektowanych do spiętrzania będą ładowane razem, to należy zwrócić uwagę na wzajemną zgodność piętrzenia. Jeżeli jest to wymagane, to dolne sztuki przesyłek powinny być chronione przy pomocy dodatkowych środków podtrzymujących przed uszkodzeniem przez spiętrzone sztuki przesyłek.

7.5.7.3 Podczas prac za- i wyładunkowych sztuki przesyłek z towarami niebezpiecznymi powinny być chronione przed uszkodzeniami.

Uwaga: Szczególna uwaga powinna być zwrócona na manipulowanie sztukami przesyłek podczas przygotowania ich do przewozu, na rodzaj wagonu lub kontenera, którym sztuki przesyłek będą przewożone i na wybór metody za- i wyładunku, aby uniknąć nieoczekiwanych uszkodzeń przez ciągnięcie sztuk przesyłek po podłodze lub przez nieprawidłowe obchodzenie się z nimi.

7.5.8 Oczyszczanie po wyładunku

7.5.8.1 Po wyładunku materiałów niebezpiecznych, w przypadku stwierdzenia, że z opakowania wydostała się część towaru, wagon lub kontener oczyścić należy tak szybko, jak to możliwe, a w każdym razie przed ponownym załadunkiem.

Jeżeli oczyszczenie nie może być dokonane na miejscu, to wagon lub kontener z zachowaniem wystarczających warunków bezpieczeństwa powinien być przewieziony do najbliższego miejsca, gdzie może nastąpić jego oczyszczenie.

Warunki bezpieczeństwa uważa się za wystarczające, jeżeli podjęto stosowne środki, aby zapobiec niekontrolowanemu wydostaniu się uwolnionych towarów niebezpiecznych.

7.5.8.2 Wagony lub kontenery po przewozie towarów niebezpiecznych luzem przed ponownym załadunkiem powinny być odpowiednio oczyszczone, jeżeli nowy ładunek nie jest takim samym towarem niebezpiecznym, jak załadowany poprzednio.

7.5.9 (zarezerwowany)

7.5.10 (zarezerwowany)

7.5.11 Przepisy specjalne dla poszczególnych klas lub towarów

Oprócz przepisów z 7.5.1 - 7.5.4 i 7.5.8, stosuje się następujące przepisy specjalne, jeżeli w dziale 3.2 tabela A kolumna 18 wskazano kod literowo-cyfrowy zaczynający się literami „CW".

CW1 Przed załadunkiem nadawca powinien oczyścić dokładnie podłogę wagonu lub kontenera.

Należy unikać pozostawienia w występach wewnątrz wagonu lub kontenera przedmiotów z metalu, które nie stanowią elementów konstrukcji wagonu lub kontenera.

Drzwi i przysłony otworów wentylacyjnych wagonów lub kontenerów powinny być zamknięte.

Sztuki przesyłki powinny być załadowane i ułożone w wagonach lub kontenerach w taki sposób, aby nie mogły się tam przemieszczać lub przesuwać. Powinny być zabezpieczone przed tarciem lub uderzaniem.

CW2 (zarezerwowany)

CW3 (zarezerwowany)

CW4 Materiały i przedmioty z grupy zgodności L mogą być przewożone tylko jako ładunek całowagonowy lub jako ładunek całkowity.

CW5, 6, 7, 8 (zarezerwowane)

CW9 Sztuki przesyłki nie powinny być rzucane lub poddawane wstrząsom.

CW10 Butle zgodne z definicją pod 1.2.1, powinny być położone wzdłuż lub w poprzek osi wagonu lub kontenera. Jednak butle usytuowane przy ścianie czołowej należy układać w poprzek osi wagonu.

Butle krótkie o dużej średnicy (30 cm i więcej) mogą być układane wzdłużnie, z urządzeniami zabezpieczającymi zawory skierowanymi do środka wagonu lub kontenera.

Butle, które są dostatecznie stabilne lub są przewożone w urządzeniach chroniących je całkowicie przed przewróceniem, mogą być umieszczane na stojąco.

Butle leżące powinny być umocowane, zaklinowane lub unieruchomione w sposób pewny i odpowiedni, uniemożliwiający przemieszczanie się.

Naczynia przystosowane do przetaczania powinny być układane swoją osią wzdłużną wzdłuż długości wagonu lub kontenera i zabezpieczone przeciw wszelkim ruchom bocznym.

CW11 Naczynia powinny być zawsze umieszczane w pozycji, dla której zostały zbudowane i powinny być ochraniane przed każdym uszkodzeniem przez inne sztuki przesyłki.

CW12 Jeżeli przedmioty są ładowane na paletach i jeżeli te palety są układane w stosy, to każda warstwa palet powinna być równomiernie rozłożona na warstwie poprzedniej, z umieszczeniem między nimi w razie potrzeby, materiału o odpowiedniej wytrzymałości.

CW13 Jeżeli dojdzie do wycieku materiału, który zostanie rozproszony w wagonie lub kontenerze, to ponowny załadunek może nastąpić tylko po gruntownym ich oczyszczeniu, w danym przypadku odkażeniu lub dezynfekcji. Każdy materiał lub przedmiot przewożony w tym samym wagonie lub kontenerze powinien być sprawdzony, czy ewentualnie nie został zanieczyszczony.

CW14, 15 (zarezerwowane)

CW16 Przesyłki UN 1749 TRIFLUOREK CHLORU o masie całkowitej powyżej 500 kg są dopuszczone tylko jako ładunek całowagonowy lub jako ładunek całkowity, w ilości ograniczonej do 5000 kg na wagon lub kontener.

CW17 Sztuki przesyłki zawierające materiały, dla których powinna być utrzymywana określona temperatura otoczenia, mogą być przewożone tylko jako ładunek całowagonowy lub jako ładunek całkowity. Warunki przewozu powinny być uzgodnione pomiędzy przewoźnikiem i nadawcą.

CW18 Sztuki przesyłki powinny być rozmieszczone i zamocowane z możliwością łatwego dostępu.

CW19, 20, 21 (zarezerwowane)

CW22 Wagony lub kontenery wielkie powinny być oczyszczone przed załadunkiem.

Sztuki przesyłki powinny być załadowane w taki sposób, aby swobodny obieg powietrza w przestrzeni ładunkowej zapewniał ładunkowi jednakową temperaturę. Jeżeli zawartość takich materiałów w wagonie lub kontenerze wielkim przekracza 5000 kg, to ładunek powinien być podzielony na kilka ładunków o masie maksimum 5000 kg, oddzielonych od siebie wolną przestrzenią 0,05 m. Sztuki przesyłki powinny być chronione przed uszkodzeniami zagrażającymi od innych sztuk przesyłki.

CW23 Podczas manipulowania ładunkiem powinny być zastosowane środki specjalne dla uniknięcia kontaktu sztuk przesyłki z wodą.

CW24 Wagony i kontenery przed załadunkiem powinny być dokładnie oczyszczone, a zwłaszcza z łatwopalnych resztek (papieru, siana, słomy itp.).

Nie jest dopuszczone stosowanie materiałów łatwo zapalnych przy rozmieszczaniu i mocowaniu sztuk przesyłek.

CW25 (zarezerwowany)

CW26 Części wagonu lub kontenera z drewna, które miały kontakt z tymi materiałami, powinny być usunięte i spalone.

CW27 (zarezerwowany)

CW28 Patrz 7.5.4.

CW29 Sztuki przesyłki powinny być ustawione na stojąco.

CW30 Przy przewozie gazów skroplonych schłodzonych w wagonach-cysternach, w cysternach przenośnych lub w kontenerach-cysternach, wyposażonych w zawory bezpieczeństwa, nadawca i przewoźnik powinni uzgodnić warunki przewozu przed nadaniem do przewozu.

CW31 Wagony lub kontenery wielkie, w których były przewożone materiały tej klasy jako ładunek całowagonowy lub jako ładunek całkowity, lub kontenery małe, w których były przewożone takie materiały, powinny być sprawdzone po wyładunku, czy nie pozostały resztki ładunku.

CW32 (zarezerwowany)

CW33 **Uwagi:** 1. „Grupa krytyczna" oznacza grupę osób postronnych, dla której narażenie pochodzące od danego źródła promieniowania i docierające daną drogą narażenia jest w miarę jednorodne, a jednocześnie typowe dla osób otrzymujących od tego źródła i tą drogą narażenia największą dawkę skuteczną.

2. „Osobami postronnymi" w ogólnym znaczeniu są wszystkie pojedyncze osoby z ludności, z wyjątkiem osób, które ze względów zawodowych lub medycznych są narażone na promieniowanie.

3. „Pracownicy" są to wszystkie osoby zatrudnione w pełnym lub ograniczonym wymiarze godzin lub zatrudnione czasowo przez pracodawcę, które uznały prawa i obowiązki związane z zawodową ochroną przed promieniowaniem.

(1) Oddzielanie

(1.1) Sztuki przesyłki, opakowania zbiorcze, kontenery i cysterny zawierające materiały promieniotwórcze, oraz nieopakowane materiały promieniotwórcze, powinny być podczas przewozu oddzielone:

a) od pracowników zatrudnionych w stale używanych miejscach pracy:

(i) zgodnie z podaną poniżej tabelą A; lub

(ii) odległością obliczoną przy użyciu konserwatywnych parametrów modelowych tak aby pracownik przebywający w tym obszarze otrzymał mniej niż 5 mSv/rok;

Uwaga: Pracownicy, dla których w związku z potrzebami ochrony przed promieniowaniem prowadzi się kontrolę dawek indywidualnych, nie muszą być brani pod uwagę przy stosowaniu zasad oddzielania.

b) od osób z grupy krytycznej ludności w obszarach, gdzie jest stały dostęp osób postronnych:

(i) zgodnie z podaną poniżej tabelą A; lub

(ii) odległością obliczoną przy użyciu konserwatywnych parametrów modelowych tak, aby osoba z grupy krytycznej przebywająca w tym obszarze otrzymała mniej niż 1 mSv/rok;

c) od niewywołanych filmów i worków pocztowych:

(i) zgodnie z niżej podaną tabelą B; lub

(ii) odległością tak obliczoną, że ekspozycja niewywołanych filmów na promieniowanie przy przewozie materiałów promieniotwórczych ograniczona jest do 0,1 mSv na przesyłkę z filmem; i

Uwaga: Należy przyjąć, że worki pocztowe mogą zawierać niewywołane błony i klisze fotograficzne, i dlatego powinny być oddzielone od materiału promieniotwórczego w taki sam sposób.

d) od innych towarów niebezpiecznych zgodnie z 7.5.2.

Tabela A Minimalne odległości między sztukami przesyłki kategorii II-ŻÓŁTEJ lub kategorii III-ŻÓŁTEJ i osobami

Suma wskaźników transportowych nie większa niż	Czas narażenia na rok (w godzinach)			
	Miejsca stałego dostępu osób postronnych		Stale zajmowane strefy pracy	
	50	250	50	250
	Odległość minimalna w metrach przy braku materiału osłaniającego			
2	1	3	0,5	1
4	1,5	4	0,5	1,5
8	2,5	6	1,0	2,5
12	3	7,5	1,0	3
20	4	9,5	1,5	4
30	5	12	2	5
40	5,5	13,5	2,5	5,5
50	6,5	15,5	3	6,5

Tabela B Minimalne odległości między sztukami przesyłki kategorii II-ŻÓŁTEJ lub kategorii III-ŻÓŁTEJ i sztukami przesyłki oznaczonymi napisem "FOTO" lub przesyłkami pocztowymi

Ogólna liczba sztuk przesyłki nie większa niż		Suma wskaźników transportowych nie większa niż	Czas przewozu lub przechowywania w godzinach							
Kategoria			1	2	4	10	24	48	120	240
III-ŻÓŁTA	II-ŻÓŁTA		Minimalne odległości w metrach							
		0,2	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	2	3
		0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	2	3	5
	1	1	0,5	0,5	1	1	2	3	5	7
	2	2	0,5	1	1	1,5	3	4	7	9
	4	4	1	1	1,5	3	4	6	9	13
	8	8	1	1,5	2	4	6	8	13	18
1	10	10	1	2	3	4	7	9	14	20
2	20	20	1,5	3	4	6	9	13	20	30
3	30	30	2	3	5	7	11	16	25	35
4	40	40	3	4	5	8	13	18	30	40
5	50	50	3	4	6	9	14	20	32	45

(1.2) Sztuki przesyłki lub opakowania zbiorcze zaliczone do kategorii II-ŻÓŁTEJ lub III-ŻÓŁTEJ nie powinny być przewożone w przedziałach wagonów osobowych zajmowanych przez ludzi, z wyjątkiem przedziałów przeznaczonych wyłącznie dla osób specjalnie uprawnionych do towarzyszenia takim sztukom przesyłki lub opakowaniom zbiorczym.

(1.3) (zarezerwowany)

(2) Graniczne wartości aktywności

Aktywność całkowita przewożonych w wagonie materiałów LSA lub przedmiotów SCO w przemysłowych sztukach przesyłki Typ 1 (Typ IP-1), Typ 2 (Typ IP-2), Typ 3 (Typ IP-3) lub nieopakowanych, nie powinna przekraczać granicznych wartości podanych w tabeli C.

Tabela C Graniczne wartości aktywności dla wagonu z materiałami LSA i SCO w przemysłowych sztukach przesyłki lub z materiałami nieopakowanymi

Rodzaj materiałów lub przedmiotów	Graniczna wartość aktywności dla wagonów
LSA-I	nieograniczona
LSA-II i LSA-III stałe niepalne	nieograniczona
LSA-II i LSA-III stałe palne i wszystkie ciecze i gazy	100 A_2
SCO	100 A_2

(3) Rozmieszczanie i mocowanie przesyłek podczas przewozu i międzyskładowania

(3.1) Przesyłki powinny być rozmieszczane i mocowane w sposób bezpieczny.

(3.2) Jeżeli średni strumień cieplny na powierzchni nie przekracza 15 W/m^2, a ładunek znajdujący się w bezpośrednim sąsiedztwie nie jest zapakowany do worków, to sztuka przesyłki lub opakowanie zbiorcze mogą być przewożone lub przechowywane razem z innymi opakowanymi ładunkami, bez szczególnych wymagań dotyczących układania, o ile w świadectwie zatwierdzenia władza właściwa wyraźnie nie określiła inaczej.

(3.3) Przy załadunku kontenerów i gromadzeniu sztuk przesyłki, opakowań zbiorczych i kontenerów powinny być przestrzegane następujące zasady:

a) z wyjątkiem przewozów na warunkach używania wyłącznego i przewozów materiałów LSA-I, całkowita liczba sztuk przesyłki, opakowań zbiorczych i kontenerów załadowanych do pojedynczego wagonu powinna być ograniczona tak, aby suma wskaźników transportowych przesyłek załadowanych do wagonu nie przekraczała wartości podanej w tabeli D.

b) poziom promieniowania w normalnych warunkach przewozu nie powinien przekraczać 2 mSv/h w każdym punkcie powierzchni zewnętrznej wagonu i 0,1 mSv/h w odległości 2 m od zewnętrznej powierzchni wagonu, z wyłączeniem przesyłek na warunkach używania wyłącznego, dla których wartość graniczna mocy dawki w otoczeniu wagonu określona jest w (3.5) b) i c);

c) ogólna suma wskaźników bezpieczeństwa krytycznościowego przesyłek znajdujących się w kontenerze i załadowanych do wagonu, nie powinna przekraczać wartości podanych w tabeli E.

Tabela D Ograniczenia wskaźnika transportowego dla kontenerów i wagonów dla przewozów wykonywanych na warunkach innych niż używanie wyłączne

Rodzaj kontenera lub wagonu	Wartość graniczna ogólnej sumy wskaźników transportowych przesyłek w kontenerze lub w wagonie
Kontener mały	50
Kontener wielki	50
Wagon	50

Tabela E Wskaźnik bezpieczeństwa krytycznościowego dla kontenerów i wagonów z materiałami rozszczepialnymi

Rodzaj kontenera lub wagonu	Wartość graniczna ogólnej sumy wskaźników bezpieczeństwa krytycznościowego	
	Używanie inne niż wyłączne	Używanie wyłączne
Kontener mały	50	Nie dotyczy
Kontener wielki	50	100
Wagon	50	100

(3.4) Każda sztuka przesyłki lub opakowanie zbiorcze o wskaźniku transportowym większym niż 10 lub każda przesyłka o wskaźniku bezpieczeństwa krytycznościowego większym niż 50, powinny być przewożone tylko na warunkach używania wyłącznego.

(3.5) Poziom promieniowania dla przesyłek przewożonych na warunkach używania wyłącznego nie może przekraczać:

a) 10 mSv/h w żadnym punkcie powierzchni zewnętrznej każdej sztuki przesyłki lub opakowania zbiorczego, a może przekraczać 2 mSv/h pod warunkiem, że:

(i) wagon jest wyposażony w obudowę, która w normalnych warunkach przewozu uniemożliwia dostęp osobom nieuprawnionym do wnętrza tej obudowy, i

(ii) podjęte są środki dla unieruchomienia sztuki przesyłki lub opakowania zbiorczego w obudowie, w taki sposób, aby podczas normalnych warunków przewozu nie zmieniały one swojego położenia, i

(iii) nie dokonuje się załadunku i rozładunku podczas przewozu;

b) 2 mSv/h w żadnym punkcie powierzchni zewnętrznej wagonu, wraz z powierzchniami górnymi i dolnymi, a w przypadku wagonu odkrytego – w żadnym punkcie płaszczyzn pionowych rzutowanych przez zewnętrzne krawędzie wagonu, na górnej powierzchni ładunku i dolnej zewnętrznej powierzchni wagonu; i

c) 0,1 mSv/h w żadnym punkcie w odległości 2 m od płaszczyzn pionowych, będących zewnętrznymi powierzchniami wagonu, a jeżeli ładunek jest przewożony wagonem odkrytym – w każdym punkcie w odległości 2 m od płaszczyzn pionowych rzutowanych przez zewnętrzne krawędzie wagonu.

(4) Wymagania dodatkowe dotyczące przewozu materiału rozszczepialnego i przechowywania w międzyskładowaniu

(4.1) Każda grupa sztuk przesyłek, opakowań zbiorczych i kontenerów zawierających materiał rozszczepialny, przechowywanych podczas międzyskładowania w jednym miejscu składowym, powinna być ograniczona w taki sposób, aby całkowita suma wskaźników bezpieczeństwa krytycznościowego w grupie nie przekraczała 50. Każda grupa powinna być przechowywana w taki sposób, aby była oddzielona od innych grup tego samego typu odległością nie mniejszą niż 6 m.

(4.2) Jeżeli całkowita suma wskaźników bezpieczeństwa krytycznościowego przesyłek załadowanych do wagonu lub znajdujących się w kontenerze przekracza 50, co dopuszczone jest zgodnie z tabelą E, to przy przechowywaniu powinna być utrzymana odległość co najmniej 6 m od innych grup sztuk

przesyłek, opakowań zbiorczych i kontenerów zawierających materiał rozszczepialny lub od innych wagonów przewożących materiał promieniotwórczy.

(4.3) Materiał rozszczepialny spełniający jeden z warunków podanych pod 2.2.7.2.3.5 a) – f) powinien spełniać następujące wymagania:

a) w odniesieniu do jednej przesyłki dopuszcza się stosowanie tylko jednego przepisu podanego pod 2.2.7.2.3.5 a) – f);

b) w odniesieniu do jednej przesyłki dopuszcza się tylko jeden zatwierdzony materiał rozszczepialny w sztukach przesyłki sklasyfikowany zgodnie z 2.2.7.2.3.5 f), chyba że w świadectwie zatwierdzenia dopuszcza się wiele materiałów;

c) materiał rozszczepialny w sztukach przesyłki sklasyfikowany zgodnie z 2.2.7.2.3.5 c) należy przewozić w przesyłce zawierającej nie więcej niż 45 g izotopów rozszczepialnych;

d) materiał rozszczepialny w sztukach przesyłki sklasyfikowany zgodnie z 2.2.7.2.3.5 d) należy przewozić w przesyłce zawierającej nie więcej niż 15 g izotopów rozszczepialnych;

e) zapakowany lub niezapakowany materiał rozszczepialny sklasyfikowany zgodnie z 2.2.7.2.3.5 e) przewozi się na warunkach używania wyłącznego w wagonie zawierającym nie więcej niż 45 g izotopów rozszczepialnych.

(5) Uszkodzone lub nieszczelne sztuki przesyłki, opakowania skażone

(5.1) Jeżeli zostanie stwierdzone uszkodzenie sztuki przesyłki lub jej nieszczelność, albo jest podejrzenie, że sztuka przesyłki może być nieszczelna lub uszkodzona, to dostęp do takiej sztuki przesyłki powinien być ograniczony, a uprawniona osoba powinna możliwie szybko ustalić poziom skażeń i poziom promieniowania sztuki przesyłki. Pomiarami powinna być objęta sztuka przesyłki, wagon, miejsca załadunku i rozładunku, a w razie konieczności wszystkie inne materiały przewożone w wagonie.

W razie potrzeby powinny być podjęte dodatkowe środki w zakresie ochrony osób i środowiska, zgodnie z wymaganiami ustalonymi przez władzę właściwą, w celu usunięcia i zmniejszenia skutków takiej nieszczelności lub uszkodzenia.

(5.2) Sztuki przesyłki, z których w wyniku uszkodzenia lub nieszczelności wydostaje się zawartość promieniotwórcza powyżej wartości granicznych dopuszczonych dla normalnych warunków przewozu, powinny być umieszczone w miejscu tymczasowego przechowywania, które jest pod kontrolą, i nie powinny być one dalej przesyłane do czasu ich naprawienia lub przywrócenia do stanu używalności i odkażenia.

(5.3) Wagon i wyposażenie używane w sposób ciągły do przewozu materiałów promieniotwórczych powinny być okresowo poddawane kontroli w celu określenia poziomu skażeń. Częstotliwość takich kontroli powinna być zależna od prawdopodobieństwa skażenia i ilości przewozów.

(5.4) Z wyjątkiem podanym pod (5.5), każdy wagon, wyposażenie lub jego części składowe, które podczas przewozu materiałów promieniotwórczych zostały skażone powyżej granicznych wartości określonych w 4.1.9.1.2 lub które wykazują poziom promieniowania na powierzchni większy niż 5 μSv/h, powinny być odkażone w możliwie jak najkrótszym czasie przez uprawnioną osobę i mogą być użyte ponownie wyłącznie jeśli zostaną spełnione następujące warunki:

a) skażenie niezwiązane nie przekracza granicznych wartości podanych pod 4.1.9.1.2

b) poziom promieniowania na powierzchni, pochodzący od skażeń związanych, jest mniejszy niż 5 Sv/h.

(5.5) Kontenery, cysterny, DPPL lub wagony przeznaczone do przewozu niezapakowanych materiałów promieniotwórczych na warunkach używania wyłącznego, nie podlegają pod wymagania podane w punkcie (5.4) i w 4.1.9.1.4, ale tylko odnośnie skażeń ich powierzchni wewnętrznych i tylko w tym czasie, gdy stosowane są na warunkach używania wyłącznego.

(6) Inne wymagania

Jeżeli przesyłki nie można dostarczyć, to należy umieścić ją w bezpiecznym miejscu i niezwłocznie poinformować o tym władzę właściwą w celu otrzymania instrukcji odnośnie dalszego postępowania.

CW34 Przed przewozem naczynia ciśnieniowego należy upewnić się, że nie nastąpił wzrost ciśnienia wskutek potencjalnego wytwarzania wodoru.

CW35 Jeżeli jako opakowania pojedyncze będą używane worki, to powinny być odpowiednio oddzielone, aby umożliwiać odprowadzanie ciepła.

CW36 Sztuki przesyłki powinny być ładowane przede wszystkim do otwartych lub wentylowanych wagonów lub kontenerów. Jeżeli jest to niemożliwe i sztuki przesyłki będą przewożone w innych wagonach krytych lub

innych kontenerach zamkniętych, to drzwi ładunkowe wagonów lub kontenerów powinny być zaopatrzone w następujące oznakowanie, o wielkości liter co najmniej 25 mm:

UWAGA

BRAK WENTYLACJI

OSTROŻNIE OTWIERAĆ

Dane te powinny być podane w języku uznanym przez nadawcę za odpowiedni.

CW37 Przed rozpoczęciem przewozu produkty wytapiane z aluminium i produkty z przetopionego aluminium przed załadunkiem powinny być schłodzone do temperatury otoczenia. Wagony z oponą wagonową i kontenery przykryte powinny być wodoodporne. Na drzwiach ładunkowych wagonów krytych i kontenerów zamkniętych powinien być umieszczony następujący napis składający się z liter o wysokości, co najmniej 25 mm:

„UWAGA
ZAMKNIĘTA JEDNOSTKA ŁADUNKOWA OTWIERAĆ OSTROŻNIE"

Dane te powinny być podane w języku uznanym przez nadawcę za odpowiedni.

Dział 7.6

Przepisy o nadawaniu przesyłek ekspresowych

Zgodnie z artykułem 5 § 1 Załącznika C do COTIF, do przewozu w przesyłkach ekspresowych są dopuszczone tylko towary niebezpieczne wyraźnie przewidziane w dziale 3.2 tabela A kolumna 19, przez przepisy specjalne oznaczone kodem literowo-cyfrowym rozpoczynającym się literami „CE", i jeżeli te przepisy specjalne są przestrzegane.

Następujące przepisy specjalne mają zastosowanie, jeżeli podane są w dziale 3.2 tabela A kolumna 19:

CE1 Masa sztuki przesyłki nie powinna przekraczać 40 kg. Przesyłki ekspresowe mogą być ładowane do wagonów kolejowych, które służą jednocześnie do przewozu osób, ale tylko o masie do 100 kg na wagon.

CE2 Masa przesyłki ekspresowej nie powinna przekraczać 40 kg.

CE3 Masa przesyłki ekspresowej nie powinna przekraczać 50 kg.

CE4 Przesyłka ekspresowa nie powinna zawierać więcej niż 45 litrów tego materiału i jej masa nie powinna przekraczać 50 kg.

CE5 Przesyłka ekspresowa nie powinna zawierać więcej niż 2 litry tego materiału.

CE6 Przesyłka ekspresowa nie powinna zawierać więcej niż 4 litry tego materiału.

CE7 Przesyłka ekspresowa nie powinna zawierać więcej niż 6 litrów tego materiału.

CE8 Przesyłka ekspresowa nie powinna zawierać więcej niż 12 litrów tego materiału.

CE9 Przesyłka ekspresowa nie powinna zawierać więcej niż 4 kg tego materiału.

CE10 Przesyłka ekspresowa nie powinna zawierać więcej niż 12 kg tego materiału.

CE11 Przesyłka ekspresowa nie powinna zawierać więcej niż 24 kg tego materiału.

CE12 Jeżeli materiał nadawany jest jako przesyłka ekspresowa, to powinien być zawarty w naczyniu niepodatnym na potłuczenie. Masa przesyłki nie powinna przekraczać 25 kg.

CE13 Jako przesyłka ekspresowa mogą być nadawane jedynie cyjanki nieorganiczne zawierające metale szlachetne, jak również ich mieszaniny. W tym przypadku powinny być używane opakowania kombinowane z opakowaniami wewnętrznymi ze szkła, tworzywa sztucznego lub metalu, zgodnie z 6.1.4.21. Sztuka przesyłki nie powinna zawierać więcej niż 2 kg materiału.

Przewóz w wagonach bagażowych lub przedziałach bagażowych dostępnych dla podróżnych jest dopuszczony, jeżeli podjęto działania, aby do sztuk przesyłki nie miały dostępu osoby nieupoważnione.

CE14 Jako przesyłka ekspresowa mogą być nadawane jedynie materiały, dla których nie jest wymagana określona temperatura otoczenia. W tym przypadku należy respektować następujące ograniczenia ilościowe:

- dla materiałów innych, niż zaklasyfikowane do UN 3373:

  do 50 ml na sztukę przesyłki materiału ciekłego i do 50 g na sztukę przesyłki materiału stałego;

- dla materiałów zaklasyfikowanych do UN 3373:

  w ilościach wymienionych w instrukcji pakowania P650 pod 4.1.4.1;

- dla części ciała lub organów:

  masa sztuki przesyłki nie powinna przekraczać 50 kg.

CE15 Dla przesyłek ekspresowych suma wskaźników transportowych podanych na nalepkach ostrzegawczych jest ograniczona do 10 na wagon lub przedział bagażowy. Dla sztuk kategorii III-ŻÓŁTEJ przewoźnik może określić czas dostawy przesyłki. Masa przesyłki ekspresowej nie powinna przekraczać 50 kg.

Dział 7.7

Przewozy kombinowane kolejowo – drogowe (kombinowany transport pasażerski i towarowy

Przewóz towarów niebezpiecznych w ramach kombinowanego transportu w pociągach, w których przewożeni są pasażerowie może być wykonywany jedynie za zgodą wszystkich władz właściwych wszystkich państw uczestniczących w przewozie i na warunkach przez nie określonych

Uwagi: **1:** Przepisy te nie mają wpływu na ograniczenia wynikające z przepisów wewnętrznych przewoźników.

2. W odniesieniu do przewozu w kontekście przewozu w systemie Ruchomej Drogi (towarzyszący i nietowarzyszący (patrz definicja „przewozy kombinowane w 1.2.1), patrz 1.1.4.4.

NIEOFICJALNA CZĘŚĆ RID

RID 1 01.01.2015 r.

Przepisy dotyczące badania pojemników z tworzywa sztucznego

Wytyczne do 6.1.5.2.7 względnie 6.5.6.3.6

Metody laboratoryjne dla próbek pobranych z materiału pojemnika w celu wykazania zgodności chemicznej polietylenu - zgodnie z definicją podaną pod 6.1.5.2.6 względnie 6.5.6.3.5 - z materiałami napełniania (materiały, mieszaniny i preparaty) w porównaniu z cieczami wzorcowymi wymienionymi w 6.1.6.

Zastosowanie opisanych poniżej metod laboratoryjnych A do C pozwala na określenie możliwych mechanizmów uszkodzeń materiału pojemnika spowodowanych materiałem napełniania w porównaniu do odpowiednich cieczy wzorcowych.

Wybór metod badawczych zależy od przewidywanych mechanizmów uszkodzeń.

O ile na podstawie składu nie jest przewidywalne, to

- mięknięcie materiału pojemnika pod wpływem pęcznienia (metoda laboratoryjna A);
- powstawanie pęknięć materiału pojemnika pod wpływem naprężenia (metoda laboratoryjna B);
- reakcje utleniania i degradacji cząsteczkowej (metoda laboratoryjna C).

będzie sprawdzane metodami laboratoryjnymi i każdorazowo porównywane z odpowiednimi cieczami wzorcowymi, których działanie powoduje analogiczny skutek.

Dla wykonania wymienionych badań stosuje się próbki o tej samej grubości, we wskazanych granicach tolerancji.

Metoda laboratoryjna A

Przyrost masy spowodowany pęcznieniem oznacza się na próbkach płaskich pochodzących z materiału pojemnika, przez przechowywanie ich w 40 °C w dopuszczanym materiale napełniania, a także porównawczo – w cieczy wzorcowej.

Zmianę masy spowodowaną pęcznieniem określa się przez zważenie próbek przed przechowywaniem i dla próbek o grubości do 2 mm pod 4 tygodniach oddziaływania, zwykle po czasie wystarczającym dla ustalenia się ich masy.

Każdorazowo określa się wartość średnią z 3 próbek. Próbki mogą być stosowane tylko jednorazowo.

Metoda laboratoryjna B (wciskanie czopa)

1 Opis

Zachowanie się materiału pojemnika z polietylenu o dużej masie cząsteczkowej wysokiej gęstości, względem materiału napełniania i odpowiedniej cieczy wzorcowej, bada się za pomocą próby zagłębienia czopa, o ile może towarzyszyć temu powstawanie pęknięć przy naprężeniu z jednoczesnym pęcznieniem od 0% do 4% lub bez pęcznienia.

W tym celu w próbkach wykonuje się otwór i karb, a następnie przechowuje się wstępnie w badanym materiale napełniania oraz w odpowiedniej cieczy wzorcowej. Po tym przechowywaniu w otwór wciska się czop o określonej średnicy większej od średnicy otworu.

Tak przygotowane próbki przechowuje się następnie w badanym materiale napełniania i w odpowiedniej cieczy wzorcowej, po czym wyjmuje się je po różnych okresach przechowywania, badając resztkową wytrzymałość próbek na rozciąganie (procedura badawcza 3.1) lub na okres wytrzymałości próbek do momentu rozerwania (procedura badawcza 3.2).

Przez pomiar porównawczy z cieczami wzorcowymi takimi jak „roztwór środka zwilżającego", „kwas octowy", „octan n-butylu /roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu" lub „woda" określa się, czy stopień uszkodzenia próbki w badanym materiale napełniania jest taki sam, czy mniejszy lub większy.

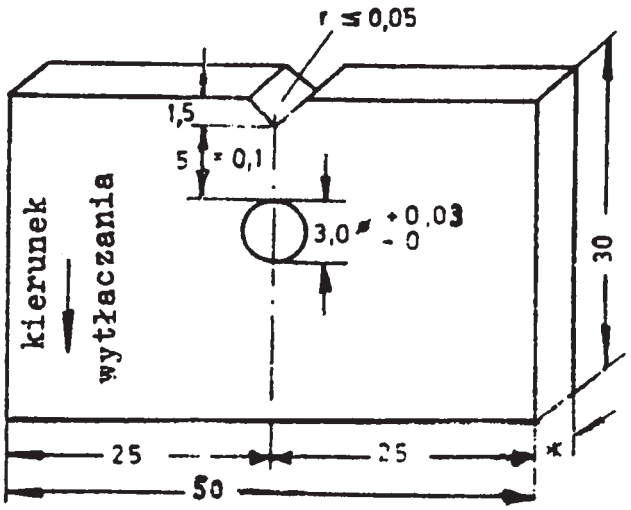
2 Próbki

2.1 Forma i wymiary

Zalecaną formę i wymiary próbki przedstawiono na rys. 1. Odchylenie w odniesieniu do grubości próbki nie powinno przekraczać ±15% średniej wartości w ramach jednej serii pomiarów.

Seria pomiarów obejmuje badany materiał napełniania i odpowiednią ciecz wzorcową.

Rysunek 1



* Minimalna grubość próbki 2 mm

Próbka bez czopa

2.2 Wytwarzanie

Próbki do jednej serii pomiarów mogą być pobrane zarówno z pojemników tego samego typu konstrukcyjnego, jak i z tej samej części wytłoczonego półproduktu.

Jeżeli chodzi o obróbkę próbek, to wystarczająca jest jakość powierzchni otrzymanej po cięciu piłą. Usuwa się tylko grat ze strefy, gdzie następnie będzie sporządzać się karb. Karb w próbce wykonuje się równolegle do kierunku wytłaczania.

W każdej próbce wywierca się otwór o średnicy $3^{+0,03}_{-0}$ mm zgodnie z rysunkiem 1. Następnie w próbce wycina się karb w kształcie V o promieniu r ≤ 0,05 mm

Odległość pomiędzy dnem karbu a brzegiem otworu wynosi 5 ±0,1 mm.

2.3 Liczba próbek

Dla określenia resztkowych wytrzymałości na rozciąganie według punktu 3.2 stosuje się po 10 próbek dla każdego okresu przechowywania. Zazwyczaj ustala się co najmniej 5 okresów przechowywania.

Dla oznaczenia okresu wytrzymałości do momentu rozerwania próbek według punktu 3.3, potrzeba łącznie 15 próbek.

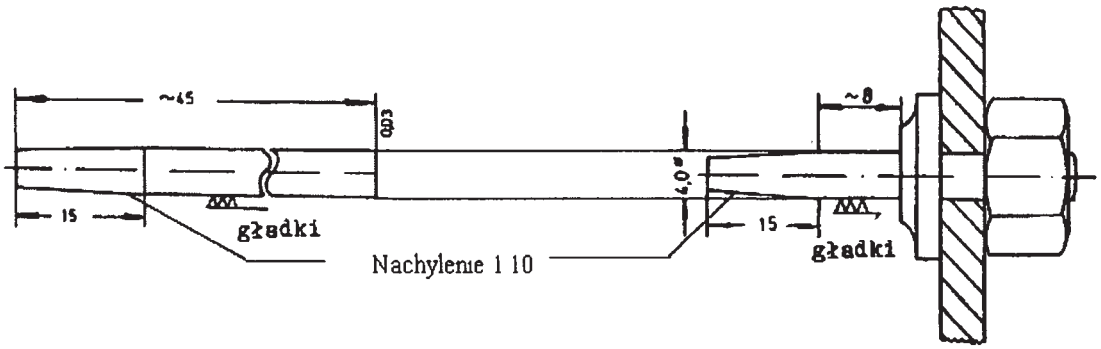
2.4 Czopy

Odnośnie wymiarów czopów patrz rys.2.

Rysunek 2

a) Czop dla oznaczania resztkowych wytrzymałości na rozciąganie

b) Czop dla oznaczenia okresu wytrzymałości, do momentu rozerwania próbki.



3. Badania i ocena

3.1 Wstępne przechowywanie próbek

Próbki przed czopowaniem przechowuje się wstępnie w ciągu 21 dni w 40 °C ± 1 °C w badanych cieczach i w cieczach wzorcowych. Przechowywanie wstępne z cieczą wzorcową c) według 6.1.6 prowadzi się w octanie n-butylu.

3.2 Postępowanie przy wyznaczaniu krzywej resztkowej wytrzymałości na rozciąganie

3.2.1 Wykonywanie prób

W otwór próbek wtlacza się część stożkową czopu, a następnie jego część cylindryczną, zgodnie z rys. 2a), unikając odchylania czopu na boki.

Tak sporządzone próbki zanurza się w naczyniach do przechowywania, wypełnionych badaną cieczą i kondycjonowanych w 40 °C, po czym przechowuje w suszarce w 40 °C ± 1 °C. W przypadku cieczy wzorcowej c) próbę tę przeprowadza się w roztworze środka zwilżającego zmieszanym z 2% octanem n-butylu.

Okres pomiędzy zaczopowaniem próbek i początkiem przechowywania w badanej cieczy powinien być jednakowy i stały dla jednej serii pomiarów.

Okresy przechowywania potrzebne do określania tworzenia się pęknięć przy naprężeniu w funkcji czasu i rodzaju badanej cieczy, powinny być dobrane w taki sposób, by można było z wystarczającą pewnością wykazać oczywistą różnicę pomiędzy krzywymi resztkowej wytrzymałości na rozciąganie dla badanych cieczy wzorcowych i odnoszących się do nich materiałów napełniania.

Po wyjęciu próbek z naczynia do przechowywania usuwa się z nich natychmiast czop i oczyszcza je z resztek badanej cieczy.

Po oziębieniu do temperatury pokojowej, próbki rozcina się piłą równolegle do boku z karbem, przez środek otworu. W dalszej fazie używa się tylko odciętych części próbek z karbem.

Odcięte części próbek wprowadza się następnie, najpóźniej po 8 godzinach od wyjęcia z badanej cieczy, do aparatu do sprawdzenia na rozciąganie i poddaje działaniu osiowej siły rozciągającej przy szybkości (szybkość szczęki ruchomej) 20 mm/min aż do rozerwania. Określa się siłę maksymalną. Próbę rozciągania prowadzi się w temperaturze pokojowej (23 °C ± 2 °C) w sposób analogiczny do sposobu opisanego w ISO/R 527.

3.2.2 Ocena wyników

Ocena wyników określania wpływu badanej cieczy obejmuje oznaczanie maksymalnego naprężenia części próbek przechowywanych wstępnie i nie czopowanych, przyjętego jako wartość zero, oraz maksymalnego naprężenia próbek po okresie przechowywania t_y, gdzie $y \geq 5$. Wartości uzyskane po przekształceniu wymienionych maksymalnych naprężeń t_y w % w stosunku do wartości zerowej, nanosi się na diagram, zgodnie z rys. 3.

Porównanie z krzywymi resztkowej wytrzymałości na rozciąganie, pochodzącymi z pomiarów z cieczami wzorcowymi takimi jak „roztwór środka zwilżającego", „kwas octowy", „octan n-butylu / roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu" lub „woda" wykaże wówczas, czy badany materiał napełniania wywiera wpływ silniejszy lub słabszy bądź też nie wywiera żadnego wpływu na ten sam materiał pojemnika (patrz rys. 3).

Rysunek 3

Legenda do rysunku 3

Spannungsrißprüfung (Stifteindrückmethode) = Próba pęknięcia przy naprężeniu (metoda wtlaczania czopa)

Füllgut 1 (aggressiver als SF) = Materiał napełniania 1 (bardziej agresywny niż ciecz wzorcowa)

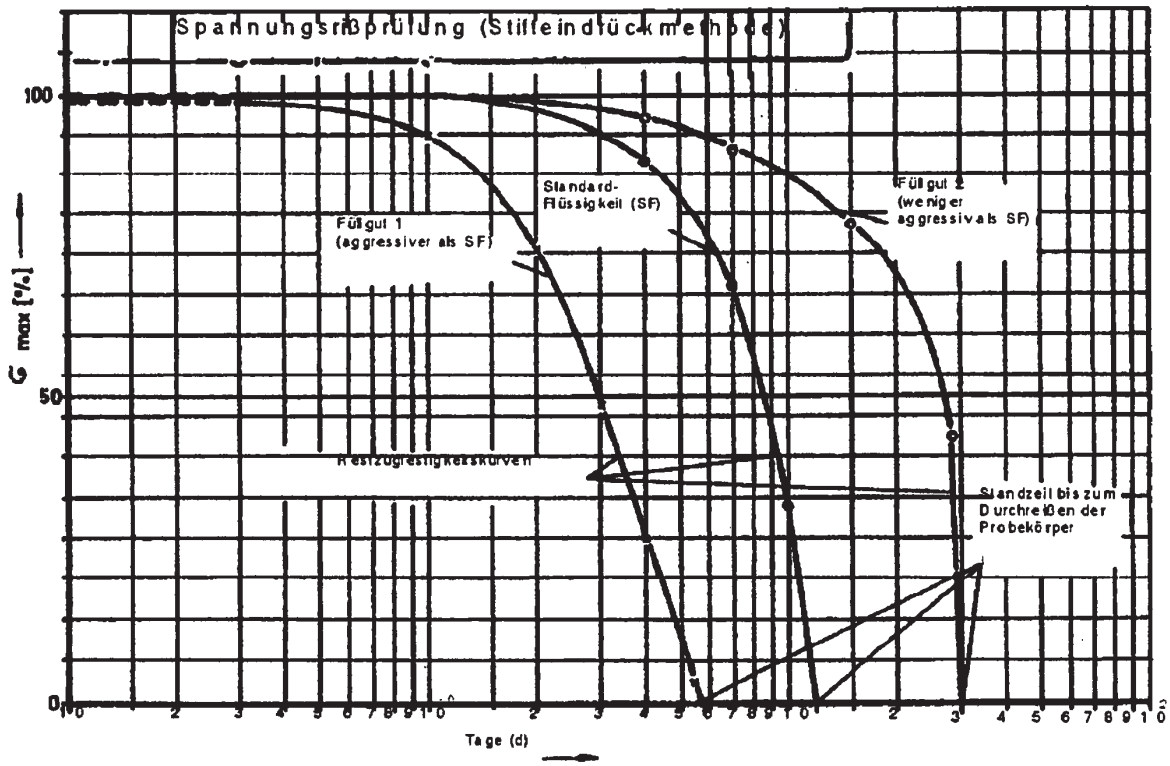
Standardflüssigkeit (SF) = Ciecz wzorcowa

Füllgut 2 (weniger aggressiv als SF) = Materiał napełniania 2 (mniej agresywny niż ciecz wzorcowa)

Restzugfestigkeitskurven = Krzywe resztkowej wytrzymałości na rozciąganie

Standzeit bis zum Durchreißen der Probekörper = Okres wytrzymałości do momentu rozerwania próbek

Tage = dni



3.3 Sposób określenia okresu wytrzymałości do momentu rozerwania próbek

3.3.1 Wykonanie próby

15 próbek zatyka się oddzielnie 15 czopami zgodnie z rys. 2b, bez odchylania na boki i do pełnego zaczopowania, po czym wprowadza się do rury szklanej wypełnionej badaną cieczą i ogrzewa do 40 °C. Utrzymuje sie stałą temperaturę próby na poziomie 40 °C ± 1 °C. Wizualnie określa się rozerwanie próbek na każdym czopie. Przebiega ono – zgodnie z doświadczeniem - od dna karbu do powierzchni czopu.

3.3.2 Ocena wyniku

Miarodajny dla oceny jest okres wytrzymałości do rozerwania T_{SF} dla 8 próbek przechowywanych w cieczy wzorcowej. Nie ma potrzeby oczekiwania na koniec innych pęknięć.

Oceny dokonuje się przez porównanie z liczbą pękniętych próbek, pochodzących z przebywania w cieczy badanej. Liczba ta nie powinna przekroczyć 8 próbek w ciągu okresu wytrzymałości T_{SF}.

3.4 Uwagi wyjaśniające

W opisanej metodzie badawczej parametry określone jako „temperatura przechowywania" i „odległość pomiędzy dnem karbu i brzegiem otworu" dobiera się w taki sposób, by uzyskać - po przeprowadzeniu odpowiednich prób z cieczami wzrocowymi „roztwór środka zwilżającego", „kwas octowy" lub „octan n-butylu / roztwór środka zwilżającego nasycony octanem n-butylu" - ostateczne rezultaty, w rozumieniu podanego opisu prowadzenia próby, w łącznym czasie badania wynoszącym 28 dni. Dotyczy to polietylenu o dużej masie cząsteczkowej, gęstości 0,952g/m^3 i o wskaźniku płynięcia (Melt Flow Rate [MFR] 190°C / 21,6 kg obciążenia) około 2,0 g / 10 min.

Ponieważ wnioski z podanego opisu badań mają zawsze wartość względną, dopuszcza się, również zmianę – w pewnych granicach - podanych wyżej parametrów, w celu skrócenia czasu trwania próby. Zmiana taka powinna być wyraźnie zaznaczona w raporcie z badania.

4 Kryteria zadowalającego wyniku badania

4.1 Wynik badania według metody laboratoryjnej A nie powinien wykazać większego niż 1% przyrostu masy przez pęcznienie, jeżeli dla porównania użyto ciecz wzorcową a) „roztwór środka zwilżającego" i ciecz wzorcową b) „kwas octowy".

Wynik badania według metody laboratoryjnej A z badanym materiałem napełniania, nie powinien przekraczać przyrostu masy przez pęcznienie z octanem n-butylu (około 4%), jeżeli dla porównania użyto ciecz wzorcową c) „octan n-butylu/roztwór środka zwilżającego nasyconego octanem n-butylu".

4.2 Wynik badania według metody laboratoryjnej B powinien dla zatwierdzonego materiału dać okres wytrzymałości taki sam lub większy od uzyskanego z użytymi dla porównania cieczami wzorcowymi.

Metoda laboratoryjna C

Dla określenia możliwych uszkodzeń materiału pojemnika z polietylenu o dużej masie cząsteczkowej według 6.1.5.2.6 względnie 6.5.6.3.5, spowodowanych przez materiał napełniania, w wyniku utleniania lub degradacji cząsteczkowej, należy ustalić wskaźnik płynięcia (Melt Flow Rate [MFR] / 190°C / 21,6 kg obciążenia - według ISO 1133 - Warunek 7) dla próbek o grubości odpowiadającej grubości typu konstrukcji, przed i po przechowaniu tych próbek w badanym materiale napełniania.

Przez przechowanie próbek o geometrycznie równych wymiarach w cieczy wzorcowej „kwas azotowy 55%" według 6.1.6 e) i przez oznaczenie wskaźnika płynięcia można określić, czy stopień uszkodzenia materiału naczynia spowodowany przez zatwierdzany materiał napełniania jest mniejszy, taki sam czy większy.

Przechowywanie próbek w 40 °C prowadzi się tak długo, by ocena była ostateczna, jednak nie dłużej niż w ciągu 42 dni.

Jeżeli przewidziany do zatwierdzenia materiał napełniania powoduje równocześnie, według metody laboratoryjnej A, pęcznienie wyrażające się przyrostem masy ≥ 1%, to należy - aby nie zafałszować wyniku pomiaru - przeprowadzić „przesuszenie" próbki przed pomiarem wskaźnika płynięcia, kontrolując równocześnie jej masę, na przykład przez utrzymywanie w suszarce próżniowej w 50 °C, do osiągnięcia stałej wagi, w zasadzie nie dłużej niż 7 dni.

Kryterium dla zadowalającego wyniku badania:

Przyrost wskaźnika płynięcia materiału naczynia spowodowany przez zatwierdzany materiał napełniania nie powinien być większy w opisanej metodzie oznaczenia, od przyrostu spowodowanego przez ciecz wzorcową „kwas azotowy 55%", w granicach tolerancji 15%, związanej z omawianą metodą badawczą.

RID

Convention concerning International Carriage by Rail (COTIF) Appendix C – Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail (RID)

With effect from 1 January 2015

This text replaces the requirements of 1 January 2013.

Note by the Secretariat of OTIF:

The following are RID Contracting States (as at 1 May 2015):

Albania, Algeria, Armenia, Austria, Belgium, Bosnia and Herzegovina, Bulgaria, Croatia, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Georgia, Germany, Greece, Hungary, Iran, Italy, Latvia, Liechtenstein, Lithuania, Luxembourg, former Yugoslav Republic of Macedonia, Monaco, Montenegro, Morocco, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Serbia, Slovakia, Slovenia, Spain, Switzerland, Syria, Tunisia, Turkey, United Kingdom, Ukraine.

Ireland and Sweden have not yet ratified the Protocol of 3 June 1999 for the Modification of the Convention concerning International Carriage by Rail (COTIF) of 9 May 1980 and are not therefore considered as RID Contracting States. However, in accordance with a decision of OTIF's General Assembly, they are granted the enabling power to develop the Annex to COTIF Appendix C and are therefore entitled to vote on amendments to the Annex to COTIF Appendix C.

Until international traffic is resumed, Iraq's and Lebanon's membership of OTIF is suspended.

Convention concerning International Carriage by Rail (COTIF)

Appendix C

Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail (RID)

Article 1
Scope

§ 1 This Regulation shall apply

a) to the international carriage of dangerous goods by rail on the territory of the RID Contracting States,

b) to carriage complementary to carriage by rail to which the CIM Uniform Rules are applicable, subject to the international prescriptions governing carriage by another mode of transport,

as well as the activities referred to by the Annex to this Regulation.

§ 2 Dangerous goods barred from carriage by the Annex must not be accepted for international carriage.

Article 1bis
Definitions

For the purpose of this Regulation and its Annex, "RID Contracting State" means a Member State of the Organisation which has not made a declaration in respect of this Regulation in accordance with Article 42 § 1, first sentence, of the Convention.

Article 2
Exemptions

This Regulation shall not apply, in whole or in part, to the carriage of dangerous goods for which an exemption is provided in the Annex. Exemptions may only be provided when the quantity or the nature of the exempted carriage of goods or the packaging would guarantee the safety of the carriage.

Article 3
Restrictions

Each RID Contracting State shall retain the right to regulate or prohibit, for reasons other than safety during carriage, the international carriage of dangerous goods on its territory.

Article 4
Other prescriptions

The carriage to which this Regulation applies shall remain subject to the national or international prescriptions applicable in general to the carriage of goods by rail.

Article 5
Type of trains allowed. Carriage as hand luggage, registered luggage or in or on board vehicles

§ 1 Dangerous goods may only be carried in freight trains, except

a) dangerous goods which are acceptable for carriage in accordance with the Annex complying with the relevant maximum quantities and the special conditions of carriage in trains other than freight trains;

b) dangerous goods which are carried, under the special conditions of the Annex, as hand luggage, registered luggage or in or on board vehicles within the meaning of Article 12 of the CIV Uniform Rules.

§ 2 Dangerous goods may only be taken as hand luggage or carried or be handed over for carriage as registered luggage or in or on board vehicles if they meet the special conditions of the Annex.

Article 6
Annex

The Annex shall form an integral part of this Regulation.

* * *

The text of the Annex will be that drawn up by the Expert Committee for the Carriage of Dangerous Goods, at the time of entry into force of the Protocol of 3 June 1999 modifying the Convention concerning International Carriage by Rail (COTIF) of 9 May 1980, in accordance with Article 19 § 4 of the latter.

Note by the Secretariat of OTIF:

In the text that follows, "RID" refers to the Annex to Appendix C of COTIF in accordance with Article 6. In certain exceptional cases where the text of Appendix C reproduced above is referred to, reference will be made specifically to "Appendix C of COTIF" (e.g. in 1.1.2, 1.5.1.3).

Table of Contents

Part 1	**General requirements**	
1.1	**Scope and applicability**	1-1
1.1.1	Structure	1-1
1.1.2	Scope	1-1
1.1.3	Exemptions	1-1
1.1.3.1	Exemptions related to the nature of the transport operation	1-1
1.1.3.2	Exemptions related to the carriage of gases	1-2
1.1.3.3	Exemptions related to the carriage of liquid fuels	1-2
1.1.3.4	Exemptions related to special provisions or to dangerous goods packed in limited or excepted quantities	1-3
1.1.3.5	Exemptions related to empty uncleaned packagings	1-3
1.1.3.6	Total maximum permissible quantity per wagon or large container	1-3
1.1.3.7	Exemptions related to the carriage of electric energy storage and production systems	1-5
1.1.3.8	Application of exemptions in carriage of dangerous goods as hand luggage, registered luggage or in or on board vehicles	1-5
1.1.3.9	Exemptions related to dangerous goods used as a coolant or conditioner during carriage	1-5
1.1.3.10	Exemptions related to the carriage of lamps containing dangerous goods	1-5
1.1.4	Applicability of other regulations	1-5
1.1.4.1	General	1-5
1.1.4.2	Carriage in a transport chain including maritime or air carriage	1-6
1.1.4.3	Use of IMO type portable tanks approved for maritime transport	1-6
1.1.4.4	Piggyback transport	1-6
1.1.4.5	Carriage other than by rail	1-7
1.1.4.6	Consignments into or through the territory of an SMGS Contracting State	1-7
1.1.5	Application of standards	1-7
1.2	**Definitions and units of measurement**	1-8
1.2.1	Definitions	1-8
1.2.2	Units of measurement	1-23
1.3	**Training of persons involved in the carriage of dangerous goods**	1-25
1.3.1	Scope and applicability	1-25
1.3.2	Nature of the training	1-25
1.3.2.1	General awareness training	1-25
1.3.2.2	Function-specific training	1-25

1.3.2.3	Safety training	1-26
1.3.3	Documentation	1-26
1.4	**Safety obligations of the participants**	1-27
1.4.1	General safety measures	1-27
1.4.2	Obligations of the main participants	1-27
1.4.2.1	Consignor	1-27
1.4.2.2	Carrier	1-27
1.4.2.3	Consignee	1-28
1.4.3	Obligations of the other participants	1-29
1.4.3.1	Loader	1-29
1.4.3.2	Packer	1-29
1.4.3.3	Filler	1-29
1.4.3.4	Tank-container/portable tank operator	1-30
1.4.3.5	Tank-wagon operator	1-30
1.4.3.6	Railway infrastructure manager	1-30
1.4.3.7	Unloader	1-30
1.5	**Derogations**	1-32
1.5.1	Temporary derogations	1-32
1.5.2	Military consignments	1-32
1.6	**Transitional measures**	1-33
1.6.1	General	1-33
1.6.2	Pressure receptacles and receptacles for Class 2	1-35
1.6.3	Tank-wagons and battery-wagons	1-36
1.6.4	Tank-containers, portable tanks and MEGCs	1-38
1.6.5	(Reserved)	
1.6.6	Class 7	1-41
1.6.6.1	Packages not requiring competent authority approval of design under the 1985 and 1985 (as amended 1990) editions of IAEA Safety Series No. 6	1-41
1.6.6.2	Packages approved under the 1973, 1973 (as amended), 1985 and 1985 (as amended 1990) editions of IAEA Safety Series No. 6	1-41
1.6.6.3	Packages excepted from the requirements for fissile materials under the 2011 and 2013 editions of RID (2009 Edition of IAEA Safety Standard Series No.TSR-1)	1-41
1.6.6.4	Special form radioactive material approved under the 1973, 1973 (as amended), 1985 and 1985 (as amended 1990) Editions of IAEA Safety Series No. 6	1-42

1.7	**General provisions concerning radioactive material**	1-43
1.7.1	Scope and application	1-43
1.7.2	Radiation protection programme	1-44
1.7.3	Management system	1-44
1.7.4	Special arrangement	1-44
1.7.5	Radioactive material possessing other dangerous properties	1-45
1.7.6	Non-compliance	1-45
1.8	**Checks and other support measures to ensure compliance with safety requirements**	1-46
1.8.1	Administrative controls of dangerous goods	1-46
1.8.2	Mutual administrative support	1-46
1.8.3	Safety adviser	1-46
1.8.4	List of competent authorities and bodies designated by them	1-50
1.8.5	Notifications of occurrences involving dangerous goods	1-50
1.8.6	Administrative controls for application of the conformity assessments, periodic inspections, intermediate inspections and exceptional checks described in 1.8.7	1-55
1.8.7	Procedures for conformity assessment and periodic inspection	1-56
1.8.8	Procedures for conformity assessment of gas cartridges	1-61
1.9	**Restrictions on carriage imposed by the competent authorities**	1-64
1.10	**Security provisions**	1-65
1.10.1	General provisions	1-65
1.10.2	Security training	1-65
1.10.3	Provisions for high consequence dangerous goods	1-65
1.11	**Internal emergency plans for marshalling yards**	1-69

Part 2	**Classification**	
2.1	**General provisions**	2-1
2.1.1	Introduction	2-1
2.1.2	Principles of classification	2-1
2.1.3	Classification of substances, including solutions and mixtures (such as preparations and wastes), not mentioned by name	2-2
2.1.4	Classification of samples	2-6
2.1.5	Classification of packagings, discarded, empty, uncleaned	2-7
2.2	**Class specific provisions**	2-8
2.2.1	Class 1: Explosive substances and articles	2-8
2.2.1.1	Criteria	2-8
2.2.1.2	Substances and articles not accepted for carriage	2-15
2.2.1.3	List of collective entries	2-15
2.2.1.4	Glossary of names	2-16
2.2.2	Class 2: Gases	2-27
2.2.2.1	Criteria	2-27
2.2.2.2	Gases not accepted for carriage	2-30
2.2.2.3	List of collective entries	2-31
2.2.3	Class 3: Flammable liquids	2-34
2.2.3.1	Criteria	2-34
2.2.3.2	Substances not accepted for carriage	2-36
2.2.3.3	List of collective entries	2-37
2.2.41	Class 4.1: Flammable solids, self-reactive substances and solid desensitized explosives	2-39
2.2.41.1	Criteria	2-39
2.2.41.2	Substances not accepted for carriage	2-42
2.2.41.3	List of collective entries	2-43
2.2.41.4	List of currently assigned self-reactive substances in packagings	2-45
2.2.42	Class 4.2: Substances liable to spontaneous combustion	2-48
2.2.42.1	Criteria	2-48
2.2.42.2	Substances not accepted for carriage	2-49
2.2.42.3	List of collective entries	2-49
2.2.43	Class 4.3: Substances which, in contact with water, emit flammable gases	2-51
2.2.43.1	Criteria	2-51
2.2.43.2	Substances not accepted for carriage	2-52
2.2.43.3	List of collective entries	2-52
2.2.51	Class 5.1: Oxidizing substances	2-54

2.2.51.1	Criteria	2-54
2.2.51.2	Substances not accepted for carriage	2-56
2.2.51.3	List of collective entries	2-57
2.2.52	Class 5.2: Organic peroxides	2-58
2.2.52.1	Criteria	2-58
2.2.52.2	Substances not accepted for carriage	2-59
2.2.52.3	List of collective entries	2-60
2.2.52.4	List of currently assigned organic peroxides in packagings	2-60
2.2.61	Class 6.1: Toxic substances	2-75
2.2.61.1	Criteria	2-75
2.2.61.2	Substances not accepted for carriage	2-80
2.2.61.3	List of collective entries	2-80
2.2.62	Class 6.2: Infectious substances	2-86
2.2.62.1	Criteria	2-86
2.2.62.2	Substances not accepted for carriage	2-90
2.2.62.3	List of collective entries	2-91
2.2.7	Class 7: Radioactive material	2-92
2.2.7.1	Definitions	2-92
2.2.7.2	Classification	2-93
2.2.7.2.1	General provisions	2-93
2.2.7.2.2	Determination of basic radionuclide values	2-94
2.2.7.2.3	Determination of other material characteristics	2-104
2.2.7.2.4	Classification of packages or unpacked material	2-107
2.2.7.2.5	Special arrangements	2-110
2.2.8	Class 8: Corrosive substances	2-111
2.2.8.1	Criteria	2-111
2.2.8.2	Substances not accepted for carriage	2-113
2.2.8.3	List of collective entries	2-113
2.2.9	Class 9: Miscellaneous dangerous substances and articles	2-117
2.2.9.1	Criteria	2-117
2.2.9.2	Substances and articles not accepted for carriage	2-130
2.2.9.3	List of entries	2-130
2.3	**Test methods**	2-132
2.3.0	General	2-132
2.3.1	Exudation test for blasting explosives of Type A	2-132
2.3.2	Tests relating to nitrated cellulose mixtures of Class 4.1	2-133

2.3.3	**Tests relating to flammable liquids of Classes 3, 6.1 and 8**	2-134
2.3.3.1	**Determination of flash-point**	2-134
2.3.3.2	**Determination of initial boiling point**	2-135
2.3.3.3	**Test for determining peroxide content**	2-136
2.3.4	**Test for determining fluidity**	2-136
2.3.5	**Classification of organometallic substances in classes 4.2 and 4.3**	2-138

Part 3	**Dangerous goods lists, special provisions and exemptions related to limited and excepted quantities**	
3.1	**General**	3.1-1
3.1.1	Introduction	3.1-1
3.1.2	Proper shipping name	3.1-1
3.1.3	Solutions or mixtures	3.1-2
3.2	**Dangerous goods lists**	
3.2.1	Explanations on Table A: List of dangerous goods in UN number order	3.2-1
Table A:	List of dangerous goods in UN number order	3.2-A-1
Table B:	Alphabetical list of dangerous goods	3.2-B-0
3.3	**Special provisions applicable to certain articles or substances**	3.3-1
3.4	**Dangerous goods packed in limited quantities**	3.4-1
3.5	**Dangerous goods packed in excepted quantities**	3.5-1
3.5.1	Excepted quantities	3.5-1
3.5.2	Packagings	3.5-1
3.5.3	Tests for packages	3.5-2
3.5.4	Marking of packages	3.5-2
3.5.5	Maximum number of packages in any wagon or container	3.5-3
3.5.6	Documentation	3.5-3

Part 4	**Packing and tank provisions**	
4.1	**Use of packagings, including intermediate bulk containers (IBCs) and large packagings**	4.1-1
4.1.1	General requirements for the packing of dangerous goods in packagings, including IBCs and large packagings	4.1-1
4.1.2	Additional general provisions for the use of IBCs	4.1-27
4.1.3	General provisions concerning packing instructions	4.1-27
4.1.4	List of packing instructions	4.1-31
4.1.4.1	Packing instructions concerning the use of packagings (except IBCs and large packagings)	4.1-31
4.1.4.2	Packing instructions concerning the use of IBCs	4.1-109
4.1.4.3	Packing instructions concerning the use of large packagings	4.1-114
4.1.5	Special packing provisions for goods of Class 1	4.1-118
4.1.6	Special packing provisions for goods of Class 2 and goods of other classes assigned to packing instruction P200	4.1-119
4.1.7	Special packing provisions for organic peroxides of Class 5.2 and self-reactive substances of Class 4.1	4.1-121
4.1.7.1	Use of packagings (except IBCs)	4.1-121
4.1.7.2	Use of intermediate bulk containers	4.1-122
4.1.8	Special packing provisions for infectious substances of Class 6.2	4.1-122
4.1.9	Special packing provisions for radioactive material	4.1-123
4.1.9.1	General	4.1-123
4.1.9.2	Requirements and controls for carriage of LSA material and SCO	4.1-124
4.1.9.3	Packages containing fissile material	4.1-125
4.1.10	Special provisions for mixed packing	4.1-126
4.2	**Use of portable tanks and UN multiple-element gas containers (MEGCs)**	4.2-1
4.2.1	General provisions for the use of portable tanks for the carriage of substances of Classes 1 and 3 to 9	4.2-1
4.2.2	General provisions for the use of portable tanks for the carriage of non-refrigerated liquefied gases and chemicals under pressure	4.2-4
4.2.3	General provisions for the use of portable tanks for the carriage of refrigerated liquefied gases	4.2-5
4.2.4	General provisions for the use of UN multiple-element gas containers (MEGCs)	4.2-6
4.2.5	Portable tank instructions and special provisions	4.2-7
4.2.5.1	General	4.2-7
4.2.5.2	Portable tank instructions	4.2-7
4.2.5.3	Portable tank special provisions	4.2-16

4.3	**Use of tank-wagons, demountable tanks, tank-containers and tank swap bodies with shells made of metallic materials, and battery-wagons and multiple-element gas containers (MEGCs)**	4.3-1
4.3.1	Scope	4.3-1
4.3.2	Provisions applicable to all classes	4.3-1
4.3.2.1	Use	4.3-1
4.3.2.2	Degree of filling	4.3-2
4.3.2.3	Operation	4.3-3
4.3.2.4	Empty tanks, battery-wagons and MEGCs, uncleaned	4.3-3
4.3.3	Special provisions applicable to Class 2	4.3-4
4.3.3.1	Coding and hierarchy of tanks	4.3-4
4.3.3.2	Filling conditions and test pressures	4.3-5
4.3.3.3	Operation	4.3-15
4.3.3.4	Provisions for the filling of liquid gas tank-wagons	4.3-16
4.3.4	Special provisions applicable to Classes 3 to 9	4.3-17
4.3.4.1	Coding, rationalized approach and hierarchy of tanks	4.3-17
4.3.4.2	General provisions	4.3-24
4.3.5	Special provisions	4.3-25
4.4	**Use of tank-containers including tank swap bodies with shells made of fibre-reinforced plastics (FRP)**	4.4-1
4.4.1	General	4.4-1
4.4.2	Operation	4.4-1
4.5	**Use of vacuum-operated waste tanks**	4.5-1
4.5.1	Use	4.5-1
4.5.2	Operation	4.5-1

Part 5	**Consignment procedures**	
5.1	**General provisions**	5-1
5.1.1	Application and general provisions	5-1
5.1.2	Use of overpacks	5-1
5.1.3	Empty uncleaned packagings (including IBCs and large packagings), tanks, wagons and containers for carriage in bulk	5-1
5.1.4	Mixed packing	5-1
5.1.5	General provisions for Class 7	5-1
5.1.5.1	Approval of shipments and notification	5-1
5.1.5.2	Certificates issued by the competent authority	5-2
5.1.5.3	Determination of transport index (TI) and criticality safety index (CSI)	5-3
5.1.5.4	Specific provisions for excepted packages of radioactive material of Class 7	5-4
5.1.5.5	Summary of approval and prior notification requirements	5-4
5.2	**Marking and labelling**	5-7
5.2.1	Marking of packages	5-7
5.2.2	Labelling of packages	5-10
5.2.2.1	Labelling provisions	5-10
5.2.2.2	Provisions for labels	5-12
5.3	**Placarding and marking**	5-18
5.3.1	Placarding	5-18
5.3.1.1	General provisions	5-18
5.3.1.2	Placarding of large containers, MEGCs, tank-containers and portable tanks	5-18
5.3.1.3	Placarding of wagons carrying large containers, MEGCs, tank-containers or portable tanks	5-18
5.3.1.4	Placarding of wagons for carriage in bulk, tank-wagons, battery-wagons and wagons with demountable tanks	5-19
5.3.1.5	Placarding of wagons carrying packages only	5-19
5.3.1.6	Placarding of empty tank-wagons, battery-wagons, MEGCs, tank-containers, portable tanks and empty wagons and large containers for carriage in bulk	5-19
5.3.1.7	Specifications for placards	5-19
5.3.2	Orange-coloured plate marking	5-20
5.3.2.1	General orange-coloured plate marking provisions	5-20
5.3.2.2	Specifications for the orange-coloured plates	5-21
5.3.2.3	Meaning of hazard identification numbers	5-22
5.3.3	Elevated temperature substance mark	5-25
5.3.4	Shunting labels conforming to Models 13 and 15	5-25

5.3.4.1	General provisions	5-25
5.3.4.2	Description of shunting labels conforming to Models 13 and 15	5-26
5.3.5	Orange band	5-26
5.3.6	Environmentally hazardous substance mark	5-26
5.4	**Documentation**	5-27
5.4.0	General	5-27
5.4.1	Dangerous goods transport document and related information	5-27
5.4.1.1	General information required in the transport document	5-27
5.4.1.2	Additional or special information required for certain classes	5-30
5.4.1.3	(Reserved)	
5.4.1.4	Format and language to be used	5-33
5.4.1.5	Non-dangerous goods	5-33
5.4.2	Large container or wagon packing certificate	5-34
5.4.3	Instructions in writing	5-35
5.4.4	Retention of dangerous goods transport information	5-40
5.4.5	Example of a multimodal dangerous goods form	5-40
5.5	**Special provisions**	5-43
5.5.1	(Deleted)	
5.5.2	Special provisions applicable to fumigated cargo transport units (UN 3359)	5-43
5.5.2.1	General	5-43
5.5.2.2	Training	5-43
5.5.2.3	Marking and placarding	5-43
5.5.2.4	Documentation	5-44
5.5.3	Special provisions applicable to packages and wagons and containers containing substances presenting a risk of asphyxiation when used for cooling or conditioning purposes (such as dry ice (UN 1845) or nitrogen, refrigerated liquid (UN 1977) or argon, refrigerated liquid (UN 1951))	5-45
5.5.3.1	Scope	5-45
5.5.3.2	General	5-45
5.5.3.3	Packages containing a coolant or conditioner	5-45
5.5.3.4	Marking of packages containing a coolant or conditioner	5-45
5.5.3.5	Wagons and containers containing unpackaged dry ice	5-45
5.5.3.6	Marking of wagons and containers	5-45
5.5.3.7	Documentation	5-47

Part 6	**Requirements for the construction and testing of packagings, intermediate bulk containers (IBCs), large packagings and tanks**	
6.1	**Requirements for the construction and testing of packagings**	6.1-1
6.1.1	General	6.1-1
6.1.2	Code for designating types of packagings	6.1-1
6.1.3	Marking	6.1-4
6.1.4	Requirements for packagings	6.1-7
6.1.4.0	General requirements	6.1-7
6.1.4.1	Steel drums	6.1-7
6.1.4.2	Aluminium drums	6.1-7
6.1.4.3	Drums of metal other than aluminium or steel	6.1-8
6.1.4.4	Steel or aluminium jerricans	6.1-8
6.1.4.5	Plywood drums	6.1-9
6.1.4.6	(Deleted)	
6.1.4.7	Fibre drums	6.1-9
6.1.4.8	Plastics drums and jerricans	6.1-9
6.1.4.9	Boxes of natural wood	6.1-10
6.1.4.10	Plywood boxes	6.1-10
6.1.4.11	Reconstituted wood boxes	6.1-11
6.1.4.12	Fibreboard boxes	6.1-11
6.1.4.13	Plastics boxes	6.1-11
6.1.4.14	Steel, aluminium or other metal boxes	6.1-12
6.1.4.15	Textile bags	6.1-12
6.1.4.16	Woven plastics bags	6.1-12
6.1.4.17	Plastics film bags	6.1-13
6.1.4.18	Paper bags	6.1-13
6.1.4.19	Composite packagings (plastics material)	6.1-13
6.1.4.20	Composite packagings (glass, porcelain or stoneware)	6.1-14
6.1.4.21	Combination packagings	6.1-15
6.1.4.22	Light gauge metal packagings	6.1-15
6.1.5	Test requirements for packagings	6.1-16
6.1.5.1	Performance and frequency of tests	6.1-16
6.1.5.2	Preparation of packagings for testing	6.1-17
6.1.5.3	Drop test	6.1-18
6.1.5.4	Leakproofness test	6.1-20
6.1.5.5	Internal pressure (hydraulic) test	6.1-21
6.1.5.6	Stacking test	6.1-21

6.1.5.7	Supplementary permeability test for plastics drums and jerricans in accordance with 6.1.4.8 and for composite packagings (plastics material) in accordance with 6.1.4.19 intended for the carriage of liquids having a flash-point ≤ 60 °C, other than 6HA1 packagings	6.1-22
6.1.5.8	Test Report	6.1-22
6.1.6	Standard liquids for verifying the chemical compatibility testing of polyethylene packagings, including IBCs, in accordance with 6.1.5.2.6 and 6.5.6.3.5, respectively	6.1-23
6.2	**Requirements for the construction and testing of pressure receptacles, aerosol dispensers, small receptacles containing gas (gas cartridges) and fuel cell cartridges containing liquefied flammable gas**	6.2-1
6.2.1	General requirements	6.2-1
6.2.1.1	Design and construction	6.2-1
6.2.1.2	Materials	6.2-2
6.2.1.3	Service equipment	6.2-2
6.2.1.4	Approval of pressure receptacles	6.2-3
6.2.1.5	Initial inspection and test	6.2-3
6.2.1.6	Periodic inspection and test	6.2-4
6.2.1.7	Requirements for manufacturers	6.2-4
6.2.1.8	Requirements for inspection bodies	6.2-4
6.2.2	Requirements for UN pressure receptacles	6.2-5
6.2.2.1	Design, construction and initial inspection and test	6.2-5
6.2.2.2	Materials	6.2-7
6.2.2.3	Service equipment	6.2-7
6.2.2.4	Periodic inspection and test	6.2-8
6.2.2.5	Conformity assessment system and approval for manufacture of pressure receptacles	6.2-8
6.2.2.6	Approval system for periodic inspection and test of pressure receptacles	6.2-12
6.2.2.7	Marking of refillable UN pressure receptacles	6.2-14
6.2.2.8	Marking of non-refillable UN pressure receptacles	6.2-16
6.2.2.9	Marking of UN metal hydride storage systems	6.2-16
6.2.2.10	Marking of UN bundles of cylinders	6.2-18
6.2.2.11	Equivalent procedures for conformity assessment and periodic inspection and test	6.2-18
6.2.3	General requirements for non-UN pressure receptacles	6.2-18
6.2.3.1	Design and construction	6.2-18
6.2.3.2	(Reserved)	
6.2.3.3	Service equipment	6.2-19
6.2.3.4	Initial inspection and test	6.2-19
6.2.3.5	Periodic inspection and test	6.2-19
6.2.3.6	Approval of pressure receptacles	6.2-20
6.2.3.7	Requirements for manufacturers	6.2-20

6.2.3.8	Requirements for inspection bodies	6.2-20
6.2.3.9	Marking of refillable pressure receptacles	6.2-20
6.2.3.10	Marking of non-refillable pressure receptacles	6.2-21
6.2.3.11	Salvage pressure receptacles	6.2-21
6.2.4	Requirements for non-UN pressure receptacles designed, constructed and tested according to referenced standards	6.2-21
6.2.4.1	Design, construction and initial inspection and test	6.2-21
6.2.4.2	Periodic inspection and test	6.2-27
6.2.5	Requirements for non-UN pressure receptacles not designed, constructed and tested according to referenced standards	6.2-28
6.2.5.1	Materials	6.2-28
6.2.5.2	Service equipment	6.2-28
6.2.5.3	Metal cylinders, tubes, pressure drums and bundles of cylinders	6.2-28
6.2.5.4	Additional provisions relating to aluminium-alloy pressure receptacles for compressed gases, liquefied gases, dissolved gases and non pressurized gases subject to special requirements (gas samples) as well as articles containing gas under pressure other than aerosol dispensers and small receptacles containing gas (gas cartridges)	6.2-29
6.2.5.5	Pressure receptacles in composite materials	6.2-30
6.2.5.6	Closed cryogenic receptacles	6.2-30
6.2.6	General requirements for aerosol dispensers, small receptacles containing gas (gas cartridges) and fuel cell cartridges containing liquefied flammable gas	6.2-31
6.2.6.1	Design and construction	6.2-31
6.2.6.2	Hydraulic pressure test	6.2-31
6.2.6.3	Tightness (leakproofness) test	6.2-31
6.2.6.4	Reference to standards	6.2-33
6.3	**Requirements for the construction and testing of packagings for class 6.2 infectious substances of Category A**	6.3-1
6.3.1	General	6.3-1
6.3.2	Requirements for packagings	6.3-1
6.3.3	Code for designating types of packagings	6.3-1
6.3.4	Marking	6.3-1
6.3.5	Test requirements for packagings	6.3-2
6.4	**Requirements for the construction, testing and approval of packages for radioactive material and for the approval of such material**	6.4-1
6.4.1	(Reserved)	
6.4.2	General requirements	6.4-1
6.4.3	(Reserved)	
6.4.4	Requirements for excepted packages	6.4-1
6.4.5	Requirements for Industrial packages	6.4-2

6.4.6	Requirements for packages containing uranium hexafluoride	6.4-2
6.4.7	Requirements for Type A packages	6.4-3
6.4.8	Requirements for Type B(U) packages	6.4-4
6.4.9	Requirements for Type B(M) packages	6.4-5
6.4.10	Requirements for Type C packages	6.4-5
6.4.11	Requirements for packages containing fissile material	6.4-6
6.4.12	Test procedures and demonstration of compliance	6.4-9
6.4.13	Testing the integrity of the containment system and shielding and evaluating criticality safety	6.4-9
6.4.14	Target for drop tests	6.4-9
6.4.15	Tests for demonstrating ability to withstand normal conditions of carriage	6.4-9
6.4.16	Additional tests for Type A packages designed for liquids and gases	6.4-10
6.4.17	Tests for demonstrating ability to withstand accident conditions in carriage	6.4-10
6.4.18	Enhanced water immersion test for Type B(U) and Type B(M) packages containing more than 10^5 A_2 and Type C packages	6.4-11
6.4.19	Water leakage test for packages containing fissile material	6.4-11
6.4.20	Tests for Type C packages	6.4-12
6.4.21	Inspections for packagings designed to contain 0.1 kg or more of uranium hexafluoride	6.4-12
6.4.22	Approvals of package designs and materials	6.4-13
6.4.23	Applications and approvals for radioactive material carriage	6.4-13
6.5	**Requirements for the construction and testing of intermediate bulk containers (IBCs)**	6.5-1
6.5.1	General requirements	6.5-1
6.5.1.1	Scope	6.5-1
6.5.1.2	(Reserved)	
6.5.1.3	(Reserved)	
6.5.1.4	Designatory code system for IBCs	6.5-1
6.5.2	Marking	6.5-3
6.5.2.1	Primary marking	6.5-3
6.5.2.2	Additional marking	6.5-4
6.5.2.3	Conformity to design type	6.5-5
6.5.2.4	Marking of remanufactured composite IBCs (31HZ1)	6.5-5
6.5.3	Construction requirements	6.5-5
6.5.3.1	General requirements	6.5-5
6.5.4	Testing, certification and inspection	6.5-6
6.5.5	Specific requirements for IBCs	6.5-7
6.5.5.1	Specific requirements for metal IBCs	6.5-7
6.5.5.2	Specific requirements for flexible IBCs	6.5-8
6.5.5.3	Specific requirements for rigid plastics IBCs	6.5-9

6.5.5.4	Specific requirements for composite IBCs with plastics inner receptacles	6.5-9
6.5.5.5	Specific requirements for fibreboard IBCs	6.5-11
6.5.5.6	Specific requirements for wooden IBCs	6.5-11
6.5.6	Test requirements for IBCs	6.5-12
6.5.6.1	Performance and frequency of tests	6.5-12
6.5.6.2	Design type tests	6.5-12
6.5.6.3	Preparation of IBCs for testing	6.5-13
6.5.6.4	Bottom lift test	6.5-14
6.5.6.5	Top lift test	6.5-15
6.5.6.6	Stacking test	6.5-15
6.5.6.7	Leakproofness test	6.5-16
6.5.6.8	Internal pressure (hydraulic) test	6.5-16
6.5.6.9	Drop test	6.5-17
6.5.6.10	Tear test	6.5-18
6.5.6.11	Topple test	6.5-18
6.5.6.12	Righting test	6.5-19
6.5.6.13	Vibration test	6.5-19
6.5.6.14	Test report	6.5-19
6.6	**Requirements for the construction and testing of large packagings**	6.6-1
6.6.1	General	6.6-1
6.6.2	Code for designating types of large packagings	6.6-1
6.6.3	Marking	6.6-1
6.6.3.1	Primary marking	6.6-1
6.6.3.2	Examples of the marking	6.6-3
6.6.4	Specific requirements for large packagings	6.6-3
6.6.4.1	Specific requirements for metal large packagings	6.6-3
6.6.4.2	Specific requirements for flexible material large packagings	6.6-3
6.6.4.3	Specific requirements for plastics large packagings	6.6-3
6.6.4.4	Specific requirements for fibreboard large packagings	6.6-4
6.6.4.5	Specific requirements for wooden large packagings	6.6-4
6.6.5	Test requirements for large packagings	6.6-6
6.6.5.1	Performance and frequency of test	6.6-6
6.6.5.2	Preparation for testing	6.6-6
6.6.5.3	Test requirements	6.6-6
6.6.5.4	Certification and test report	6.6-8

6.7	**Requirements for the design, construction, inspection and testing of portable tanks and UN multiple element gas containers (MEGCs)**	6.7-1
6.7.1	Application and general requirements	6.7-1
6.7.2	Requirements for the design, construction, inspection and testing of portable tanks intended for the carriage of substances of Class 1 and Classes 3 to 9	6.7-1
6.7.2.1	Definitions	6.7-1
6.7.2.2	General design and construction requirements	6.7-2
6.7.2.3	Design criteria	6.7-4
6.7.2.4	Minimum shell thickness	6.7-4
6.7.2.5	Service equipment	6.7-6
6.7.2.6	Bottom openings	6.7-6
6.7.2.7	Safety-relief devices	6.7-7
6.7.2.8	Pressure-relief devices	6.7-7
6.7.2.9	Setting of pressure-relief devices	6.7-8
6.7.2.10	Fusible elements	6.7-8
6.7.2.11	Frangible discs	6.7-8
6.7.2.12	Capacity of pressure-relief devices	6.7-8
6.7.2.13	Marking of pressure-relief devices	6.7-10
6.7.2.14	Connections to pressure-relief devices	6.7-10
6.7.2.15	Siting of pressure-relief devices	6.7-10
6.7.2.16	Gauging devices	6.7-10
6.7.2.17	Portable tank supports, frameworks, lifting and tie-down attachments	6.7-11
6.7.2.18	Design approval	6.7-11
6.7.2.19	Inspection and testing	6.7-11
6.7.2.20	Marking	6.7-13
6.7.3	Requirements for the design, construction, inspection and testing of portable tanks intended for the carriage of non-refrigerated liquefied gases	6.7-15
6.7.3.1	Definitions	6.7-15
6.7.3.2	General design and construction requirements	6.7-16
6.7.3.3	Design criteria	6.7-17
6.7.3.4	Minimum shell thickness	6.7-18
6.7.3.5	Service equipment	6.7-18
6.7.3.6	Bottom openings	6.7-19
6.7.3.7	Pressure-relief devices	6.7-19
6.7.3.8	Capacity of relief devices	6.7-20
6.7.3.9	Marking of pressure-relief devices	6.7-21
6.7.3.10	Connections to pressure-relief devices	6.7-21
6.7.3.11	Siting of pressure-relief devices	6.7-21

6.7.3.12	Gauging devices	6.7-21
6.7.3.13	Portable tank supports, frameworks, lifting and tie-down attachments	6.7-22
6.7.3.14	Design approval	6.7-22
6.7.3.15	Inspection and testing	6.7-22
6.7.3.16	Marking	6.7-24
6.7.4	Requirements for the design, construction, inspection and testing of portable tanks intended for the carriage of refrigerated liquefied gases	6.7-26
6.7.4.1	Definitions	6.7-26
6.7.4.2	General design and construction requirements	6.7-26
6.7.4.3	Design criteria	6.7-28
6.7.4.4	Minimum shell thickness	6.7-28
6.7.4.5	Service equipment	6.7-29
6.7.4.6	Pressure-relief devices	6.7-30
6.7.4.7	Capacity and setting of pressure-relief devices	6.7-30
6.7.4.8	Marking of pressure-relief devices	6.7-30
6.7.4.9	Connections to pressure-relief devices	6.7-31
6.7.4.10	Siting of pressure-relief devices	6.7-31
6.7.4.11	Gauging devices	6.7-31
6.7.4.12	Portable tank supports, frameworks, lifting and tie-down attachments	6.7-31
6.7.4.13	Design approval	6.7-32
6.7.4.14	Inspection and testing	6.7-32
6.7.4.15	Marking	6.7-33
6.7.5	Requirements for the design, construction, inspection and testing of UN multiple-element gas containers (MEGCs) intended for the carriage of non-refrigerated gases	6.7-36
6.7.5.1	Definitions	6.7-36
6.7.5.2	General design and construction requirements	6.7-36
6.7.5.3	Service equipment	6.7-37
6.7.5.4	Pressure-relief devices	6.7-37
6.7.5.5	Capacity of pressure-relief devices	6.7-38
6.7.5.6	Marking of pressure-relief devices	6.7-38
6.7.5.7	Connections to pressure-relief devices	6.7-38
6.7.5.8	Siting of pressure-relief devices	6.7-38
6.7.5.9	Gauging devices	6.7-39
6.7.5.10	MEGC supports, frameworks, lifting and tie-down attachments	6.7-39
6.7.5.11	Design approval	6.7-39
6.7.5.12	Inspection and testing	6.7-39
6.7.5.13	Marking	6.7-40

6.8	**Requirements for the construction, equipment, type approval, inspections and tests, and marking of tank-wagons, demountable tanks and tank-containers and tank swap bodies, with shells made of metallic materials, and battery-wagons and multiple element gas containers (MEGCs)**	6.8-1
6.8.1	Scope	6.8-1
6.8.2	Requirements applicable to all classes	6.8-1
6.8.2.1	Construction	6.8-1
6.8.2.2	Items of equipment	6.8-7
6.8.2.3	Type approval	6.8-9
6.8.2.4	Inspections and tests	6.8-11
6.8.2.5	Marking	6.8-13
6.8.2.6	Requirements for tanks which are designed, constructed and tested according to referenced standards	6.8-14
6.8.2.7	Requirements for tanks which are not designed, constructed and tested according to referenced standards	6.8-16
6.8.3	Special requirements applicable to Class 2	6.8-16
6.8.3.1	Construction of shells	6.8-16
6.8.3.2	Items of equipment	6.8-17
6.8.3.3	Type approval	6.8-19
6.8.3.4	Inspections and tests	6.8-20
6.8.3.5	Marking	6.8-21
6.8.3.6	Requirements for battery-wagons and MEGCs which are designed, constructed and tested according to referenced standards	6.8-24
6.8.3.7	Requirements for battery-wagons and MEGCs which are not designed, constructed and tested according to referenced standards	6.8-24
6.8.4	Special provisions	6.8-24
6.8.5	Requirements concerning the materials and construction of shells of tank-wagons and tank-containers for which a test pressure of not less than 1 MPa (10 bar) is required, and of shells of tank-wagons and tank-containers intended for the carriage of refrigerated liquefied gases of Class 2	6.8-31
6.8.5.1	Materials and shells	6.8-31
6.8.5.2	Test requirements	6.8-32
6.8.5.3	Impact-strength tests	6.8-32
6.8.5.4	Reference to standards	6.8-34
6.9	**Requirements for the design, construction, equipment, type approval, testing and marking of fibre-reinforced plastics (FRP) tank-containers including tank swap bodies**	6.9-1
6.9.1	General	6.9-1
6.9.2	Construction	6.9-1
6.9.3	Items of equipment	6.9-4
6.9.4	Type testing and approval	6.9-4
6.9.5	Inspections	6.9-6
6.9.6	Marking	6.9-6

6.10	**Requirements for the construction, equipment, type approval, inspection and marking of vacuum-operated waste tanks**	6.10-1
6.10.1	General	6.10-1
6.10.2	Construction	6.10-1
6.10.3	Items of equipment	6.10-1
6.10.4	Inspection	6.10-3
6.11	**Requirements for the design, construction, inspection and testing of bulk containers**	6.11-1
6.11.1	(Reserved)	6.11-1
6.11.2	Application and general requirements	6.11-1
6.11.3	Requirements for the design, construction, inspection and testing of containers conforming to the CSC used as BK1 or BK2 bulk containers	6.11-1
6.11.4	Requirements for the design, construction and approval of BK1 and BK2 bulk containers other than containers conforming to the CSC	6.11-2

Part 7	**Provisions concerning the conditions of carriage, loading, unloading and handling**	
7.1	**General provisions**	7-1
7.2	**Provisions concerning carriage in packages**	7-2
7.3	**Provisions concerning carriage in bulk**	7-3
7.3.1	General provisions	7-3
7.3.2	Provisions for the carriage in bulk when the provisions of 7.3.1.1 (a) are applied	7-4
7.3.3	Provisions for carriage in bulk when the provisions of 7.3.1.1 (b) are applied	7-5
7.4	**Provisions concerning carriage in tanks**	7-7
7.5	**Provisions concerning loading, unloading and handling**	7-8
7.5.1	General provisions	7-8
7.5.2	Mixed loading prohibition	7-8
7.5.3	Protective distance	7-10
7.5.4	Precautions with respect to foodstuffs, other articles of consumption and animal feeds	7-10
7.5.5	(Reserved)	
7.5.6	(Reserved)	
7.5.7	Handling and stowage	7-10
7.5.8	Cleaning after unloading	7-10
7.5.9	(Reserved)	
7.5.10	(Reserved)	
7.5.11	Additional provisions applicable to certain classes or specific goods	7-10
7.6	**Provisions for carriage as colis express (express parcels)**	7-17
7.7	**Piggyback transport in mixed trains (combined passenger and freight transport)**	7-18

Unofficial part of RID

Requirements for the testing of plastics receptacles **1**

Part 1 General requirements

Chapter 1.1 Scope and applicability

1.1.1 Structure

RID is grouped into seven parts. Each part is subdivided into chapters and each chapter into sections and sub-sections (see table of contents).

Within each part the number of the part is included with the numbers of the chapters, sections and sub-sections, for example Part 4, Chapter 2, Section 1 is numbered "4.2.1".

1.1.2 Scope

1.1.2.1 For the purposes of Article 1 of Appendix C, RID specifies:

(a) dangerous goods which are barred from international carriage;

(b) dangerous goods which are authorized for international carriage and the conditions attaching to them (including exemptions) particularly with regard to:

- classification of goods, including classification criteria and relevant test methods;
- use of packagings (including mixed packing);
- use of tanks (including filling);
- consignment procedures (including marking and labelling of packages and means of transport as well as documentation and information required);
- requirements concerning the construction, testing and approval of packagings and tanks;
- use of means of transport (including loading, mixed loading and unloading).

For carriage within the meaning of RID, in addition to Appendix C, the relevant provisions of the other Appendices to COTIF shall apply, in particular those of Appendix B for carriage performed on the basis of a contract of carriage.

1.1.2.2 For the carriage of dangerous goods in trains other than freight trains in accordance with Article 5 § 1 a) of Appendix C, the provisions of Chapters 7.6 and 7.7 shall apply.

1.1.2.3 For the carriage of dangerous goods as hand luggage, registered luggage or in or on board vehicles in accordance with Article 5 § 1b) of Appendix C, only the provisions of 1.1.3.8 shall apply.

1.1.2.4 With regard to their rights and obligations according to this Annex to Appendix C, Member States of COTIF 1980 are equated to RID Contracting States in accordance with Article 1bis of Appendix C to COTIF 1999 until they ratify COTIF 1999 and become RID Contracting States themselves.

1.1.3 Exemptions

1.1.3.1 Exemptions related to the nature of the transport operation

The provisions laid down in RID do not apply to:

(a) the carriage of dangerous goods by private individuals where the goods in question are packaged for retail sale and are intended for their personal or domestic use or for their leisure or sporting activities, provided that measures have been taken to prevent any leakage of contents in normal conditions of carriage. When these goods are flammable liquids carried in refillable receptacles filled by, or for, a private individual, the total quantity shall not exceed 60 litres per receptacle. Dangerous goods in IBCs, large packagings or tanks are not considered to be packaged for retail sale;

(b) the carriage of machinery or equipment not specified in RID and which happen to contain dangerous goods in their internal or operational equipment, provided that measures have been taken to prevent any leakage of contents in normal conditions of carriage;

(c) the carriage undertaken by enterprises which is ancillary to their main activity, such as deliveries to or returns from building or civil engineering sites, or in relation to surveying, repairs and maintenance, in quantities of not more than 450 litres per packaging, including intermediate bulk containers (IBCs) and large packagings, and within the maximum quantities specified in 1.1.3.6. Measures shall be taken to prevent any leakage of contents in normal conditions of carriage. These exemptions do not apply to Class 7. Carriage undertaken by such enterprises for their supply or external or internal distribution does not fall within the scope of this exemption;

(d) the carriage undertaken by the competent authorities for the emergency response or under their supervision, insofar as such carriage is necessary in relation to the emergency response, in particular carriage undertaken to contain and recover the dangerous goods involved in an incident or accident and move them to the nearest appropriate safe place;

(e) emergency transport intended to save human lives or protect the environment, provided that all measures are taken to ensure that such transport is carried out in complete safety;

(f) the carriage of uncleaned empty static storage vessels which have contained gases of Class 2, groups A, O or F, substances of Class 3 or Class 9 belonging to packing group II or III or pesticides of Class 6.1 belonging to packing group II or III, subject to the following conditions:

- All openings with the exception of pressure relief devices (when fitted) are hermetically closed;
- Measures have been taken to prevent any leakage of contents in normal conditions of carriage; and
- The load is fixed in cradles or crates or other handling devices or to the wagon or container in such a way that they will not become loose or shift during normal conditions of carriage.

This exemption does not apply to static storage vessels which have contained desensitized explosives or substances the carriage of which is prohibited by RID.

NOTE: For radioactive material see also 1.7.1.4.

1.1.3.2 Exemptions related to the carriage of gases

The provisions laid down in RID do not apply to the carriage of:

(a) gases contained in the tanks of railway vehicles performing a transport operation and destined for their propulsion or for the operation of any of their equipment used or intended for use during carriage (e.g. refrigerating equipment);

(b) gases contained in the fuel tanks of vehicles transported. The fuel cock between gas tank and engine shall be closed and the electric contact open;

(c) gases of Groups A and O (according to 2.2.2.1), if the pressure of the gas in the receptacle or tank at a temperature of 20 °C does not exceed 200 kPa (2 bar) and if the gas is not a liquefied or a refrigerated liquefied gas. This includes every kind of receptacle or tank, e.g. also parts of machinery and apparatus;

NOTE: This exemption does not apply to lamps. For lamps see 1.1.3.10.

(d) gases contained in the equipment used for the operation of the vehicle (e.g. fire extinguishers), including in spare parts (e.g. inflated pneumatic tyres); this exemption also applies to inflated pneumatic tyres carried as a load;

(e) gases contained in the special equipment of wagons or vehicles carried as a load and necessary for the operation of this special equipment during transport (cooling systems, fish-tanks, heaters, etc.) as well as spare receptacles for such equipment or uncleaned empty exchange receptacles, transported in the same wagon or vehicle;

(f) gases contained in foodstuffs (except UN 1950), including carbonated beverages; and

(g) gases contained in balls intended for use in sports.

(h) (Deleted)

1.1.3.3 Exemptions related to the carriage of liquid fuels

The requirements of RID do not apply to the carriage of:

(a) Fuel contained in railway vehicles performing a transport operation and destined for their propulsion or for the operation of any of their equipment used or intended for use during carriage (e.g. refrigerating equipment).

(b) Fuel contained in the tanks of vehicles or of other means of conveyance (such as boats) which are carried as a load, where it is destined for their propulsion or the operation of any of their equipment. Any fuel cocks between the engine or equipment and the fuel tank shall be closed during carriage unless it is essential for the equipment to remain operational. Where appropriate, the vehicles or other means of conveyance shall be loaded upright and secured against falling.

(c) Fuel contained in the tanks of non-road mobile machinery[1] which is carried as a load, where it is destined for their propulsion or the operation of any of their equipment. The fuel may be carried in fixed fuel tanks connected directly to the vehicle engine and/or equipment and which meet the legal requirements. Where appropriate, this machinery shall be loaded upright and secured against falling.

[1] For the definition of "non-road mobile machinery" see paragraph 2.7 of the Consolidated Resolution on the Construction of Vehicles (R.E.3) (United Nations document ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.3) or Article 2 of Directive 97/68/EC of the European Parliament and of the Council of 16 December 1997 on the approximation of the laws of the Member States relating to measures against the emission of gaseous and particulate pollutants from internal combustion engines to be installed in non-road mobile machinery (Official Journal of the European Communities No. L 059 of 27 February 1998).

1.1.3.4 Exemptions related to special provisions or to dangerous goods packed in limited or excepted quantities

NOTE: For radioactive material see also 1.7.1.4.

1.1.3.4.1 Certain special provisions of Chapter 3.3 exempt partially or totally the carriage of specific dangerous goods from the requirements of RID. The exemption applies when the special provision is referred to in Column (6) of Table A of Chapter 3.2 against the dangerous goods entry concerned.

1.1.3.4.2 Certain dangerous goods may be subject to exemptions, provided that the conditions of Chapter 3.4 are met.

1.1.3.4.3 Certain dangerous goods may be subject to exemptions, provided that the conditions of Chapter 3.5 are met.

1.1.3.5 Exemptions related to empty uncleaned packagings

Empty uncleaned packagings (including IBCs and large packagings) which have contained substances of Classes 2, 3, 4.1, 5.1, 6.1, 8 and 9 are not subject to the conditions of RID if adequate measures have been taken to nullify any hazard. Hazards are nullified if adequate measures have been taken to nullify all hazards of Classes 1 to 9.

1.1.3.6 Total maximum permissible quantity per wagon or large container

1.1.3.6.1 (Reserved)

1.1.3.6.2 (Reserved)

1.1.3.6.3 Where, in accordance with 1.1.3.1 (c), dangerous goods of the same transport category are carried in the same wagon or large container, the maximum total quantity is indicated in column (3) of the table below:

Transport category	Substances or articles packing group or classification code/group or UN No.	Maximum total quantity per wagon or large container
0	Class 1: 1.1 L, 1.2 L, 1.3 L and UN No. 0190 Class 3: UN No. 3343 Class 4.2: Substances belonging to packing group I Class 4.3: UN Nos. 1183, 1242, 1295, 1340, 1390, 1403, 1928, 2813, 2965, 2968, 2988, 3129, 3130, 3131, 3134, 3148, 3396, 3398 and 3399 Class 5.1: UN No. 2426 Class 6.1: UN Nos. 1051, 1600, 1613, 1614, 2312, 3250 and 3294 Class 6.2: UN Nos. 2814 and 2900 Class 7: UN Nos. 2912 to 2919, 2977, 2978 and 3321 to 3333 Class 8: UN No. 2215 (MALEIC ANHYDRIDE, MOLTEN) Class 9: UN Nos. 2315, 3151, 3152 and 3432 and apparatus containing such substances or mixtures and empty uncleaned packagings, except those classified under UN No. 2908, having contained substances classified in this transport category	0
1	Substances and articles belonging to packing group I and not classified in transport category 0 and substances and articles of the following classes: Class 1: 1.1 B to 1.1 J[(a)], 1.2 B to 1.2 J, 1.3 C, 1.3 G, 1.3 H, 1.3 J, 1.5 D[(a)] Class 2: groups T, TC[(a)], TO, TF, TOC[(a)] and TFC aerosols: groups C, CO, FC, T, TF, TC, TO, TFC and TOC chemicals under pressure: UN Nos. 3502, 3503, 3504 and 3505 Class 4.1: UN Nos. 3221 to 3224 Class 5.2: UN Nos. 3101 to 3104	20

Transport category	Substances or articles packing group or classification code/group or UN No.	Maximum total quantity per wagon or large container
2	Substances or articles belonging to packing group II and not classified in transport categories 0, 1 or 4 and substances of the following classes: Class 1: 1.4B to 1.4G and 1.6N Class 2: group F aerosols: group F chemicals under pressure: UN No. 3501 Class 4.1: UN Nos. 3225 to 3230 Class 5.2: UN Nos. 3105 to 3110 Class 6.1: substances and articles belonging to packing group III Class 9: UN No. 3245	333
3	Substances and articles belonging to packing group III and not classified in transport categories 0, 2 or 4 and substances and articles of the following classes: Class 2: groups A and O aerosols: groups A and O chemicals under pressure: UN No. 3500 Class 3: UN No. 3473 Class 4.3: UN No. 3476 Class 8: UN Nos. 2794, 2795, 2800, 3028 and 3477 Class 9: UN Nos. 2990 and 3072	1000
4	Class 1: 1.4S Class 4.1: UN Nos. 1331, 1345, 1944, 1945, 2254 and 2623 Class 4.2: UN Nos. 1361 and 1362 packing group III Class 7: UN Nos. 2908 to 2911 Class 9: UN Nos. 3268, 3499 and 3509 and empty, uncleaned packagings having contained dangerous goods, except for those classified in transport category 0	unlimited

[a] For UN Nos. 0081, 0082, 0084, 0241, 0331, 0332, 0482, 1005 and 1017, the total maximum quantity per wagon or large container shall be 50 kg.

In the above table, "maximum total quantity per wagon or large container" means:

- for articles, gross mass in kilograms (for articles of Class 1, net mass in kilograms of the explosive substance; for dangerous goods in machinery and equipment specified in RID, the total quantity of dangerous goods contained therein in kilograms or litres as appropriate);
- for solids, liquefied gases, refrigerated liquefied gases and dissolved gases, net mass in kilograms;
- for liquids, the total quantity of dangerous goods contained in litres;
- for compressed gases, adsorbed gases and chemicals under pressure, the water capacity of the receptacle in litres.

1.1.3.6.4 Where dangerous goods of different transport categories are carried in the same wagon or large container, the sum of

- the quantity of substances and articles of transport category 1 multiplied by "50",
- the quantity of substances and articles of transport category 1 referred to in Note a to the table in 1.1.3.6.3 multiplied by "20";
- the quantity of substances and articles of transport category 2 multiplied by "3", and
- the quantity of substances and articles of transport category 3

shall not exceed "1 000".

1.1.3.6.5 For the purposes of this sub-section, dangerous goods exempted in accordance with 1.1.3.1 (a), (b) and (d) to (f), 1.1.3.2 to 1.1.3.5, 1.1.3.7, 1.1.3.8, 1.1.3.9 and 1.1.3.10 shall not be taken into account.

1.1.3.7 Exemptions related to the carriage of electric energy storage and production systems

The provisions laid down in RID do not apply to electric energy storage and production systems (e.g. lithium batteries, electric capacitors, asymmetric capacitors, metal hydride storage systems and fuel cells):

(a) installed in a railway vehicle, performing a transport operation and destined for its propulsion or for the operation of any of its equipment;

(b) contained in equipment for the operation of this equipment used or intended for use during carriage (e.g. a laptop);

(c) installed in vehicles carried as a load and destined for their propulsion or for the operation of any of their equipment.

1.1.3.8 Application of exemptions in the carriage of dangerous goods as hand luggage, registered luggage or in or on board vehicles

NOTE 1: Further restrictions in the carriers' conditions of carriage under private law are not affected by the following requirements.

2: For piggyback transport in mixed trains (combined passenger and freight transport) see Chapter 7.7.

For the carriage of dangerous goods as hand luggage, registered luggage or in or on board vehicles, the exemptions in accordance with 1.1.3.1, 1.1.3.2 (b) to (g), 1.1.3.3, 1.1.3.4, 1.1.3.5, 1.1.3.7 and 1.1.3.10 shall apply.

1.1.3.9 Exemptions related to dangerous goods used as a coolant or conditioner during carriage

When used in wagons or containers for cooling or conditioning purposes, dangerous goods that are only asphyxiant (which dilute or replace the oxygen normally in the atmosphere) are only subject to the provisions of section 5.5.3.

1.1.3.10 Exemptions related to the carriage of lamps containing dangerous goods

The following lamps are not subject to RID provided that they do not contain radioactive material and do not contain mercury in quantities above those specified in special provision 366 of Chapter 3.3:

(a) Lamps that are collected directly from individuals and households when carried to a collection or recycling facility;

NOTE: This also includes lamps brought by individuals to a first collection point, and then carried to another collection point, intermediate processing or recycling facility.

(b) Lamps each containing not more than 1 g of dangerous goods and packaged so that there is not more than 30 g of dangerous goods per package, provided that:

(i) the lamps are manufactured according to a certified quality management system;

NOTE: ISO 9001:2008 may be used for this purpose.

and

(ii) each lamp is either individually packed in inner packagings, separated by dividers, or surrounded with cushioning material to protect the lamps and packed into strong outer packagings meeting the general provisions of 4.1.1.1 and capable of passing a 1.2 m drop test;

(c) Used, damaged or defective lamps each containing not more than 1 g of dangerous goods with not more than 30 g of dangerous goods per package when carried from a collection or recycling facility. The lamps shall be packed in strong outer packagings sufficient for preventing release of the contents under normal conditions of carriage meeting the general provisions of 4.1.1.1 and that are capable of passing a drop test of not less than 1.2 m;

(d) Lamps containing only gases of Groups A and O (according to 2.2.2.1) provided they are packaged so that the projectile effects of any rupture of the lamp will be contained within the package.

NOTE: Lamps containing radioactive material are addressed in 2.2.7.2.2.2 (b).

1.1.4 Applicability of other regulations

1.1.4.1 General

1.1.4.1.1 International carriage on the territory of an RID Contracting State may be subject to regulations or prohibitions imposed in accordance with Article 3 of Appendix C for reasons other than safety during carriage. Such regulations or prohibitions shall be published in an appropriate form.

1.1.4.1.2 (Reserved)

1.1.4.1.3 (Reserved)

1.1.4.2 Carriage in a transport chain including maritime or air carriage

1.1.4.2.1 Packages, containers, portable tanks, tank-containers and MEGCs and wagons containing a wagon load made up of packages containing one and the same substance or article, which do not entirely meet the requirements for packing, mixed packing, marking, labelling of packages or placarding and orange plate marking, of RID, but are in conformity with the requirements of the IMDG Code or the ICAO Technical Instructions shall be accepted for carriage in a transport chain including maritime or air carriage subject to the following conditions:

(a) If the packages are not marked and labelled in accordance with RID, they shall bear markings and danger labels in accordance with the requirements of the IMDG Code or the ICAO Technical Instructions;

(b) The requirements of the IMDG Code or the ICAO Technical Instructions shall be applicable to mixed packing within a package;

(c) For carriage in a transport chain including maritime carriage, if the containers, portable tanks, tank-containers or MEGCs or wagons containing a wagon load made up of packages containing one and the same substance or article are not marked and placarded in accordance with Chapter 5.3 of RID, they shall be marked and placarded in accordance with Chapter 5.3 of the IMDG Code. For empty, uncleaned portable tanks, tank-containers and MEGCs, this requirement shall apply up to and including the subsequent transfer to a cleaning station.

This derogation does not apply in the case of goods classified as dangerous goods in classes 1 to 9 of RID and considered as non-dangerous goods according to the applicable requirements of the IMDG Code or the ICAO Technical Instructions.

1.1.4.2.2 (Reserved)

1.1.4.2.3 (Reserved)

NOTE: For carriage in accordance with 1.1.4.2.1, see also 5.4.1.1.7. For carriage in containers, see also 5.4.2.

1.1.4.3 Use of IMO type portable tanks approved for maritime transport

IMO type portable tanks (types 1, 2, 5 and 7) which do not meet the requirements of Chapters 6.7 or 6.8, but which were built and approved before 1 January 2003 in accordance with the provisions of the IMDG Code (Amdt. 29-98) may continue to be used provided that they meet the applicable periodic inspection and test provisions of the IMDG Code[2]. In addition, they shall meet the provisions corresponding to the instructions set out in columns (10) and (11) of Table A in Chapter 3.2 and the provisions of Chapter 4.2 of RID. See also 4.2.0.1 of the IMDG Code.

1.1.4.4 Piggyback transport

1.1.4.4.1 Dangerous goods may also be carried in piggyback transport under the following conditions:

Transport units and trailers and their contents handed over for transport in piggyback transport shall meet the provisions of ADR[3].

The following shall not be permitted:

- explosives of Class 1, compatibility group A (UN Nos. 0074, 0113, 0114, 0129, 0130, 0135, 0224 and 0473);
- self-reactive substances of Class 4.1 requiring temperature control (UN Nos. 3231 to 3240);
- organic peroxides of Class 5.2 requiring temperature control (UN Nos. 3111 to 3120);
- sulphur trioxide of Class 8 at least 99.95% pure, without inhibitor, carried in tanks (UN No. 1829).

1.1.4.4.2 Placards, markings or orange-coloured plates on wagons carrying transport units or trailers

It is not necessary to affix placards, markings or orange-coloured plates to carrying wagons in the following cases:

(a) when transport units or trailers bear the placards, markings or orange-coloured plates in accordance with chapters 5.3 or 3.4 of ADR;

---

[2] The International Maritime Organization (IMO) has issued "Guidance on the Continued Use of Existing IMO Type Portable Tanks and Road Tank Vehicles for the Transport of Dangerous Goods" as circular DSC.1/Circ.12 and Corrigenda. The text of this guidance can be found on the IMO website at: www.imo.org.

[3] This Agreement also includes the special agreements which have been signed by all the countries involved in the transport operation.

(b) when placards, markings or orange-coloured plates are not required for transport units or trailers (e.g. in accordance with 1.1.3.6 or the Note to 5.3.2.1.5 of ADR).

1.1.4.4.3 Carriage of trailers carrying packages

If a trailer becomes separated from its tractor unit, the orange-coloured plates shall also be affixed to the front of the trailer or the corresponding placards shall also be affixed to both sides of the trailer.

1.1.4.4.4 Repetition of placards, markings or orange-coloured plates on wagons carrying transport units or trailers

If the affixed placards, markings or orange-coloured plates in accordance with 1.1.4.4.2 are not visible from outside the carrying wagon, they shall be affixed to both sides of the carrying wagon.

1.1.4.4.5 Information in the transport document

For carriage in piggyback transport in accordance with this sub-section, the following shall be entered in the transport document:

"CARRIAGE IN ACCORDANCE WITH 1.1.4.4."

For the carriage of tanks or dangerous goods in bulk for which ADR prescribes an orange-coloured plate with the hazard identification number, the hazard identification number shall be entered in the transport document before the UN number.

1.1.4.4.6 All the other provisions of RID remain unaffected.

1.1.4.5 Carriage other than by rail

1.1.4.5.1 If the wagon carrying out a transport operation subject to the requirements of RID is conveyed over a section of the journey otherwise than by rail haulage, then any national or international regulations which, on the said section, govern the carriage of dangerous goods by the mode of transport used for conveying the wagon shall alone be applicable to the said section of the journey.

1.1.4.5.2 Unless this would contravene the international Conventions governing the carriage of dangerous goods by the mode of transport used for conveying the wagon on the said section of the journey, the RID Contracting States may agree to apply the requirements of RID to this section of the journey, supplemented, if they consider it necessary, by additional requirements.

These agreements shall be notified to the Secretariat of OTIF by the RID Contracting State that initiated the agreement. The Secretariat of OTIF shall bring them to the attention of all RID Contracting States.[4]

1.1.4.6 Consignments into or through the territory of an SMGS Contracting State

If carriage in accordance with SMGS Annex 2 follows carriage in accordance with RID, the provisions of SMGS Annex 2 shall apply to this section of the journey.

In this case, the markings for packages, overpacks, tank-wagons and tank-containers prescribed in RID and the information in the transport document[5] and in the documents attached to the transport document prescribed in RID shall also, in addition to the languages prescribed in RID, be in Chinese or Russian, unless any agreements concluded between the countries concerned in the transport operation provide otherwise.

1.1.5 Application of standards

Where the application of a standard is required and there is any conflict between the standard and the provisions of RID, the provisions of RID take precedence. The requirements of the standard that do not conflict with RID shall be applied as specified, including the requirements of any other standard, or part of a standard, referenced within that standard as normative.

---

[4] Agreements concluded in accordance with this sub-section may be consulted on the OTIF website (www.otif.org).

[5] The International Rail Transport Committee (CIT) publishes the "CIM/SMGS Consignment Note Manual (GLV-CIM/SMGS)", which contains the model uniform consignment note in accordance with the CIM and SMGS contract of carriage and its implementing provisions (see www.cit-rail.org).

Chapter 1.2 Definitions and units of measurement

1.2.1 Definitions

NOTE 1: This section contains all general or specific definitions.

2: Terms contained within a definition in this section which are defined separately are printed in italics.

For the purposes of RID:

A

"ADN" means the European Agreement concerning the International *Carriage* of *Dangerous Goods* by Inland Waterways;

"ADR" means the European Agreement concerning the International Carriage of *Dangerous Goods* by Road, including all special agreements signed by those states involved in the transport operation;

"Aerosol* or *aerosol dispenser" means any non-refillable *receptacle* meeting the requirements of 6.2.6, made of metal, glass or plastics and containing a *gas*, compressed, liquefied or dissolved under pressure, with or without a *liquid*, paste or powder, and fitted with a release device allowing the contents to be ejected as solid or liquid particles in suspension in a *gas*, as a foam, paste or powder or in a liquid state or in a gaseous state;

"Animal material" means animal carcasses, animal body parts, or animal foodstuffs;

"Applicant" means, in the case of *conformity assessment*, the manufacturer or its authorised representative in an RID Contracting State. In the case of periodic inspections, intermediate inspections and exceptional checks, *applicant* means the testing facility, the operator or their authorised representative in an RID Contracting State;

NOTE: Exceptionally a third party (for instance a *tank-container operator* in accordance with the definition of 1.2.1) may apply for the *conformity assessment*.

"Approval"

"Multilateral approval", for the carriage of radioactive material, means approval by the relevant *competent authority* of the country of origin of the *design* or shipment, as applicable, and by the *competent authority* of each country through or into which the consignment is to be carried.

"Unilateral approval", for the carriage of radioactive material, means an approval of a *design* which is required to be given by the *competent authority* of the country of origin of the *design* only.

If the country of origin is not an RID Contracting State, the approval shall require validation by the *competent authority* of the first RID Contracting State reached by the consignment (see 6.4.22.8);

"ASTM" means the American Society for Testing and Materials (ASTM International, 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, PA, 19428-2959, United States of America);

B

"Bag" means a flexible *packaging* made of paper, plastics film, textiles, woven material or other suitable material;

"Battery-wagon" means a *wagon* containing elements which are linked to each other by a manifold and permanently fixed to this *wagon*. The following elements are considered to be elements of a battery-wagon: *cylinders*, *tubes*, *bundles of cylinders* (also known as frames), *pressure drums* as well as *tanks* destined for the carriage of *gases* as defined in 2.2.2.1.1 with a capacity of more than 450 litres;

"Body" (for all categories of *IBC* other than *composite IBCs*) means the receptacle proper, including openings and closures, but does not include *service equipment*;

"Box" means a *packaging* with complete rectangular or polygonal faces, made of metal, wood, plywood, reconstituted wood, fibreboard, plastics or other suitable material. Small holes for purposes of ease of handling or opening or to meet classification requirements, are permitted as long as they do not compromise the integrity of the *packaging* during *carriage*;

"Bulk container" means a containment system (including any liner or coating) intended for the *carriage* of *solid substances* which are in direct contact with the containment system. *Packagings, intermediate bulk containers (IBCs), large packagings* and *tanks* are not included.

A bulk container is:

- of a permanent character and accordingly strong enough to be suitable for repeated use,
- specially designed to facilitate the *carriage* of goods by one or more means of transport without intermediate reloading,
- fitted with devices permitting its ready handling,
- of a capacity of not less than 1.0 m^3.

Examples of bulk containers are *containers*, *offshore bulk containers*, skips, bulk bins, *swap bodies*, trough-shaped *containers*, roller *containers*, load compartments of *wagons*;

NOTE: This definition only applies to *bulk containers* meeting the requirements of Chapter 6.11.

"Closed bulk container" means a totally closed *bulk container* having a rigid roof, sidewalls, end walls and floor (including hopper-type bottoms). The term includes *bulk containers* with an opening roof, side or end wall that can be closed during *carriage*. Closed *bulk containers* may be equipped with openings to allow for the exchange of vapours and gases with air and which under normal conditions of carriage prevent the release of solid contents as well as the penetration of rain and splash water;

"Sheeted bulk container" means an open top *bulk container* with rigid bottom (including hopper-type bottom), side and end walls and a non-rigid covering;

"Bundle of cylinders" means an assembly of *cylinders* that are fastened together and which are interconnected by a manifold and carried as a unit. The total water capacity shall not exceed 3 000 litres except that bundles intended for the *carriage* of toxic *gases* of Class 2 (groups starting with letter T according to 2.2.2.1.3) shall be limited to 1 000 litres water capacity;

C

"Calculation pressure" means a theoretical pressure at least equal to the *test pressure* which, according to the degree of danger exhibited by the substance being carried, may to a greater or lesser degree exceed the working pressure. It is used solely to determine the thickness of the walls of the *shell*, independently of any external or internal reinforcing device (see also *"Discharge pressure", "Filling pressure", "Maximum working pressure (gauge pressure)"* and *"Test pressure"*);

NOTE: For *portable tanks*, see Chapter 6.7.

"Capacity of shell or shell compartment" *for tanks*, means the total inner volume of the *shell* or *shell* compartment expressed in litres or cubic metres. When it is impossible to completely fill the *shell* or the *shell* compartment because of its shape or construction, this reduced capacity shall be used for the determination of the degree of filling and for the marking of the *tank*;

"Cargo transport unit" means a *wagon*, a *container*, a *tank-container*, *portable tank* or a *MEGC*;

NOTE: This definition applies only for the application of special provision 302 of Chapter 3.3 and of 5.5.2.

"Carriage" means the change of place of *dangerous goods*, including stops made necessary by transport conditions and including any period spent by the *dangerous goods* in *wagons*, *tanks* and *containers* made necessary by traffic conditions before, during and after the change of place.

This definition also covers the intermediate temporary storage of *dangerous goods* in order to change the mode or means of transport (transshipment). This shall apply, provided that transport documents showing the place of dispatch and the place of reception are presented on request and provided that *packages* and *tanks* are not opened during intermediate storage, except to be checked by the *competent authorities*;

"Carriage in bulk" means the *carriage* of unpackaged *solids* or articles in *wagons*, *containers* or *bulk containers*. The term does not apply to packaged goods nor to substances carried in *tanks*;

"Carrier" means the *enterprise* which carries out the transport operation with or without a transport contract;

"CGA" means the Compressed Gas Association (CGA, 4221 Walney Road, 5th Floor, Chantilly VA 20151-2923, United States of America);

"CIM" means the Uniform Rules Concerning the Contract of International Carriage of Goods by Rail (Appendix B to the Convention concerning International Carriage by Rail (COTIF)), as amended;

"Closed bulk container", see *"Bulk container"*;

"Closed container", see *"Container"*;

"Closed wagon" means a *wagon* with fixed or movable sides or roof;

"Closure" means a device which closes an opening in a *receptacle*;

"CMR" means the Convention on the Contract for the International Carriage of Goods by Road (Geneva, 19 May 1956), as amended;

"Collective entry" means an entry for a defined group of substances or articles (see 2.1.1.2, B, C and D);

"Combination packaging" means a combination of *packagings* for carriage purposes, consisting of one or more *inner packagings* secured in an *outer packaging* in accordance with 4.1.1.5;

NOTE: The term "*inner packaging*" used for *combination packagings* shall not be confused with the term "*inner receptacle*" used for *composite packagings*.

"Competent authority" means the authority or authorities or any other body or bodies designated as such in each State and in each specific case in accordance with domestic law;

"Compliance assurance" (radioactive material) means a systematic programme of measures applied by a competent authority which is aimed at ensuring that the requirements of RID are met in practice;

"Composite IBC with plastics inner receptacle" means an *IBC* comprising structural equipment in the form of a rigid outer casing encasing a plastics inner receptacle together with any *service* or other *structural equipment*. It is so constructed that the inner receptacle and outer casing once assembled form, and are used as, an integrated single unit to be filled, stored, transported or emptied as such;

NOTE: "Plastics material", when used in connection with inner receptacles for composite IBCs, is taken to include other polymeric materials such as rubber.

"Composite packaging" means a *packaging* consisting of an *outer packaging* and an *inner receptacle* so constructed that the *inner receptacle* and the *outer packaging* form an integral packaging. Once assembled it remains thereafter an integrated single unit; it is filled, stored, carried and emptied as such;

NOTE: The term "*inner receptacle*" used for *composite packagings* shall not be confused with the term "*inner packaging*" used for *combination packagings*. For example, the inner of a 6HA1 *composite packaging* (plastics material) is such an *inner receptacle* since it is normally not designed to perform a containment function without its *outer packaging* and is not therefore an *inner packaging*.

Where a material is mentioned in brackets after the term "*composite packaging*", it refers to the *inner receptacle*.

"Confinement system", for the carriage of radioactive material, means the assembly of fissile material and packaging components specified by the designer and agreed to by the *competent authority* as intended to preserve criticality safety;

"Conformity assessment" means the process of verifying the conformity of a product according to the provisions of sections 1.8.6 and 1.8.7 related to type approval, supervision of manufacture and initial inspection and testing;

"Consignee" means the *consignee* according to the contract for *carriage*. If the *consignee* designates a third party in accordance with the provisions applicable to the contract for carriage, this person shall be deemed to be the *consignee* within the meaning of RID. If the transport operation takes place without a contract for *carriage*, the *enterprise* which takes charge of the *dangerous goods* on arrival shall be deemed to be the *consignee*.

"Consignment" means any *package* or *packages*, or load of *dangerous goods*, presented by a *consignor* for *carriage*;

"Consignor" means the *enterprise* which consigns *dangerous goods* either on its own behalf or for a third party. If the transport operation is carried out under a contract for *carriage*, *consignor* means the *consignor* according to the contract for *carriage*;

"Container" means an article of transport equipment (lift van or other similar structure):

- of a permanent character and accordingly strong enough to be suitable for repeated use;
- specially designed to facilitate the *carriage* of goods, by one or more means of transport, without breakage of load;
- fitted with devices permitting its ready stowage and handling, particularly when being transloaded from one means of transport to another;
- so designed as to be easy to fill and empty
- having an internal volume of not less than 1 m^3, except for containers for the carriage of radioactive material.

A *swap body* is a *container* which, in accordance with European Standard EN 283:1991 has the following characteristics:

– from the point of view of mechanical strength, it is only built for *carriage* on a *wagon* or a vehicle on land or by roll-on roll-of ship;
– it cannot be stacked;
– it can be removed from vehicles by means of equipment on board the vehicle and on its own supports, and can be reloaded;

NOTE: The term *"container"* does not cover conventional *packagings*, *IBCs*, *tank-containers* or *wagons*. Nevertheless, a container may be used as a packaging for the carriage of radioactive material.

In addition:

"Closed container" means a totally enclosed *container* having a rigid roof, rigid side walls, rigid end walls and a floor. The term includes *containers* with an opening roof where the roof can be closed during transport;

"Large container" means

(a) a *container* which does not meet the definition of a *small container*;

(b) in the meaning of the *CSC*, a *container* of a size such that the area enclosed by the four outer bottom corners is either

(i) at least 14 m^2 (150 square feet) or

(ii) at least 7 m^2 (75 square feet) if fitted with top corner fittings;

"Open container" means an open top *container* or a platform based *container*;

"Sheeted container" means an open *container* equipped with a sheet to protect the goods loaded;

"Small container" means a *container* which has an internal volume of not more than 3 m^3;

"Containment system", for the carriage of radioactive material, means the assembly of components of the *packaging* specified by the designer as intended to retain the radioactive material during *carriage*;

"Control temperature" means the maximum temperature at which the organic peroxide or the self-reactive substance can be safely carried;

"Conveyance" means, for carriage by road or by rail, a vehicle or a *wagon*;

"Crate" means an *outer packaging* with incomplete surfaces;

"Criticality safety index (CSI)" *assigned to a package, overpack or container containing fissile material,* for the carriage of radioactive material, means a number which is used to provide control over the accumulation of *packages*, *overpacks* or *containers* containing fissile material;

"Critical temperature" means the temperature above which the substance cannot exist in the liquid state;

"Cryogenic receptacle" means a transportable thermally insulated pressure receptacle for refrigerated liquefied gases of a water capacity of not more than 1 000 litres (see also *"Open cryogenic receptacle"*);

"CSC" means the International Convention for Safe Containers (Geneva, 1972) as amended and published by the International Maritime Organization (*IMO*), London;

"Cylinder" means a transportable *pressure receptacle* of a water capacity not exceeding 150 litres (see also *"Bundle of cylinders"*);

D

"Dangerous goods" means those substances and articles the *carriage* of which is prohibited by RID, or authorized only under the conditions prescribed therein;

"Dangerous reaction" means:

(a) combustion or evolution of considerable heat;

(b) evolution of flammable, asphyxiant, oxidizing or toxic *gases*;

(c) the formation of corrosive substances;

(d) the formation of unstable substances; or

(e) dangerous rise in pressure (for *tanks* only);

"Demountable tank" means a *tank* designed to fit the special apparatus of the *wagon* but which can only be removed from it after dismantling their means of attachment;

"Design", for the carriage of radioactive material, means the description of fissile material excepted under 2.2.7.2.3.5 (f), special form radioactive material, low dispersible radioactive material, *package* or *packaging* which enables such an item to be fully identified. The description may include specifications, engineering drawings, reports demonstrating compliance with regulatory requirements, and other relevant documentation;

"Discharge pressure" means the maximum pressure actually built up in the *tank* when it is being discharged under pressure (see also *"Calculation pressure", "Filling pressure", "Maximum working pressure (gauge pressure)"* and *"Test pressure"*);

"Drum" means a flat-ended or convex-ended cylindrical *packaging* made out of metal, fibreboard, plastics, plywood or other suitable materials. This definition also includes *packagings* of other shapes, e.g. round, taper-necked *packagings* or pail-shaped *packagings*. *Wooden barrels* and *jerricans* are not covered by this definition;

E

"ECE Regulation" means a regulation annexed to the Agreement concerning the adoption of uniform technical prescriptions for wheeled vehicles, equipment and parts which can be fitted and or used on wheeled vehicles and the conditions for reciprocal recognition of approvals granted on the basis of these prescriptions (1958 Agreement, as amended);

***"EN"* (standard)** means a European standard published by the European Committee of Standardization (CEN) (CEN, Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels);

"Emergency temperature" means the temperature at which emergency procedures shall be implemented in the event of loss of temperature control;

"Enterprise" means any natural person, any legal person, whether profit-making or not, any association or group of persons without legal personality, whether profit-making or not, or any official body, whether it has legal personality itself or is dependent upon an authority that has such personality;

"Exclusive use", for the carriage of radioactive material, means the sole use, by a single *consignor*, of a *wagon* or of a *large container*, in respect of which all initial, intermediate and final loading, shipment and unloading are carried out in accordance with the directions of the *consignor* or *consignee*, where so required by RID;

F

"Fibreboard IBC" means a fibreboard *body* with or without separate top and bottom caps, if necessary an *inner liner* (but no *inner packagings*), and appropriate *service* and *structural equipment*;

"Filler" means any enterprise which loads dangerous goods into a *tank* (*tank-wagon*, *wagon* with *demountable tank*, *portable tank* or *tank-container*) and/or into a *wagon*, *large container* or *small container* for *carriage in bulk*, or into a *battery-wagon* or *MEGC*;

"Filling pressure" means the maximum pressure actually built up in the *tank* when it is being filled under pressure (see also *"Calculation pressure", "Discharge pressure", "Maximum working pressure (gauge pressure)"* and *"Test pressure"*);

"Filling ratio" means the ratio of the mass of gas to the mass of water at 15 °C that would fill completely a *pressure receptacle* fitted ready for use;

"Fixed tank" means a *tank* having a capacity of more than 1 000 litres which is permanently attached to a *wagon* (which then becomes a *tank-wagon*) or is an integral part of the frame of such *wagon*;

"Flammable component" (for *aerosols*) means flammable *liquids*, flammable *solids* or flammable *gases* and gas mixtures as defined in Notes 1 to 3 of sub-section 31.1.3 of Part III of the *Manual of Tests and Criteria*. This designation does not cover pyrophoric, self-heating or water-reactive substances. The chemical heat of combustion shall be determined by one of the following methods ASTM D 240, ISO/FDIS 13943: 1999 (E/F) 86.1 to 86.3 or NFPA 30B.

"Flash-point" means the lowest temperature of a *liquid* at which its vapours form a flammable mixture with air;

"Flexible IBC" means a *body* constituted of film, woven fabric or any other flexible material or combinations thereof, and if necessary, an inner coating or *liner*, together with any appropriate *service equipment* and *handling devices*;

"Fuel cell" means an electrochemical device that converts the chemical energy of a fuel to electrical energy, heat and reaction products;

"Fuel cell engine" means a device used to power equipment and which consists of a *fuel cell* and its fuel supply, whether integrated with or separate from the *fuel cell*, and includes all appurtenances necessary to fulfil its function;

"Full load" means any load originating from one *consignor* for which the use of a *large container* is exclusively reserved and all operations for the loading and unloading of which are carried out in conformity with the instructions of the *consignor* or of the *consignee*;

NOTE: The corresponding term for radioactive material is *"exclusive use"*.

G

"Gas" means a substance which:

(a) at 50 °C has a vapour pressure greater than 300 kPa (3 bar); or

(b) is completely gaseous at 20 °C under standard pressure of 101.3 kPa;

"Gas cartridge", see *"Small receptacle containing gas"*;

"GHS" means the fifth edition of the Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals, published by the United Nations as document ST/SG/AC.10/30/Rev.5;

H

"Handling device" (for *flexible IBCs*) means any sling, loop, eye or frame attached to the *body* of the *IBC* or formed from the continuation of the *IBC body* material;

"Hermetically closed tank" means a *tank* intended for the *carriage of liquid substances* with a *calculation pressure* of at least 4 bar or intended for the carriage *of solid substances* (powdery or granular) regardless of its *calculation pressure*, the openings of which are hermetically closed and which:

- is not equipped with *safety valves*, bursting discs, other similar safety devices or *vacuum valves* or with *self-operating ventilation valves*, or
- is not equipped with *safety valves*, bursting discs or other similar safety devices, but is equipped with *vacuum valves* or with *self-operating ventilation valves*, in accordance with the requirements of 6.8.2.2.3, or
- is equipped with *safety valves* preceded by a bursting disc according to 6.8.2.2.10, but is not equipped with *vacuum valves* or with *self-operating ventilation valves*, or
- is equipped with *safety valves* preceded by a bursting disc according to 6.8.2.2.10 and *vacuum valves* or *self-operating ventilation valves*, in accordance with the requirements of 6.8.2.2.3;

I

"IAEA" means the International Atomic Energy Agency (IAEA) (IAEA, P.O. Box 100, A-1400 Vienna);

"IBC", see *"Intermediate bulk container"*;

"ICAO" means the International Civil Aviation Organization (ICAO, 999 University Street, Montreal, Quebec H3C 5H7, Canada);

"ICAO Technical Instructions" means the Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air, which complement Annex 18 to the Chicago Convention on International Civil Aviation (Chicago 1944), published by the International Civil Aviation Organization (*ICAO*) in Montreal;

"IMDG Code" means the International Maritime Dangerous Goods Code, for the implementation of Chapter VII, Part A, of the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974 (SOLAS Convention), published by the International Maritime Organization (*IMO*), London;

"IMO" means the International Maritime Organization (IMO, 4 Albert Embankment, London SE1 7SR, United Kingdom);

"Inner packaging" means a *packaging* for which an *outer packaging* is required for *carriage*;

"Inner receptacle" means a *receptacle* which requires an *outer packaging* in order to perform its containment function;

"Inspection body" means an independent inspection and testing body approved by the *competent authority*;

"Intermediate bulk container" *(IBC)* means a rigid, or flexible portable *packaging*, other than those specified in Chapter 6.1, that:

(a) has a capacity of:

(i) not more than 3.0 m^3 for *solids* and *liquids* of *packing groups* II and III;

(ii) not more than 1.5 m^3 for *solids* of *packing group* I when packed in *flexible*, *rigid plastics*, *composite*, *fibreboard* and *wooden IBCs*;

(iii) not more than 3.0 m^3 for *solids* of *packing group* I when packed in *metal IBCs*;

(iv) not more than 3.0 m^3 for radioactive material of Class 7;

(b) is designed for mechanical handling;

(c) is resistant to the stresses produced in handling and transport as determined by the tests specified in Chapter 6.5

(see also *"Composite IBC with plastics inner receptacle", "Fibreboard IBC", "Flexible IBC", "Metal IBC", "Rigid plastics IBC"* and *"Wooden IBC"*);

NOTE 1: *Portable tanks* or *tank-containers* that meet the requirements of Chapter 6.7 or 6.8 respectively are not considered to be *intermediate bulk containers* (*IBCs*).

2: *Intermediate bulk containers* (*IBCs*) which meet the requirements of Chapter 6.5 are not considered to be *containers* for the purposes of RID.

"Remanufactured IBC" means a *metal*, *rigid plastics* or *composite IBC* that:

(a) is produced as a UN type from a non-UN type; or

(b) is converted from one UN design type to another UN design type.

Remanufactured IBCs are subject to the same requirements of RID that apply to new *IBCs* of the same type (see also design type definition in 6.5.6.1.1);

"Repaired IBC" means a *metal*, *rigid plastics* or *composite IBC* that, as a result of impact or for any other cause (e.g. corrosion, embrittlement or other evidence of reduced strength as compared to the design type) is restored so as to conform to the design type and to be able to withstand the design type tests. For the purposes of RID, the replacement of the *rigid inner receptacle* of a *composite IBC* with a *receptacle* conforming to the original design type from the same manufacturer is considered repair. However, *routine maintenance of rigid IBCs* is not considered repair. The *bodies* of *rigid plastics IBCs* and the *inner receptacles* of *composite IBCs* are not repairable. *Flexible IBCs* are not repairable unless approved by the *competent authority*;

"Routine maintenance of flexible IBCs" means the routine performance on plastics or textile *flexible IBCs* of operations, such as:

(a) Cleaning; or

(b) Replacement of non-integral components, such as non-integral liners and closure ties, with components conforming to the manufacturer's original specification;

provided that these operations do not adversely affect the containment function of the *flexible IBC* or alter the design type;

"Routine maintenance of rigid IBCs" means the routine performance on *metal, rigid plastics* or *composite IBCs* of operations such as:

(a) Cleaning;

(b) Removal and reinstallation or replacement of *body* closures (including associated gaskets), or of *service equipment*, conforming to the original manufacturer's specifications, provided that the leaktightness of the *IBC* is verified; or

(c) Restoration of *structural equipment* not directly performing a dangerous goods containment or discharge pressure retention function so as to conform to the design type (e.g. the straightening of legs or lifting attachments), provided that the containment function of the IBC is not affected;

"Intermediate packaging" means a *packaging* placed between *inner packagings* or articles, and an *outer packaging*;

***"ISO"* (standard)** means an international standard published by the International Organization for Standardization (ISO) (ISO, 1, rue de Varembé, CH-1204 Geneva 20);

J

"Jerrican" means a metal or plastics *packaging* of rectangular or polygonal cross-section with one or more orifices;

L

"Large container", see *"Container"*;

"Large packaging" means a *packaging* consisting of an *outer packaging* which contains articles or *inner packagings* and which

(a) is designed for mechanical handling;

(b) exceeds 400 kg net mass or 450 litres capacity but has a volume of not more than 3.0 m^3;

"Remanufactured large packaging" means a metal or rigid plastics *large packaging* that:

(a) Is produced as a UN type from a non-UN type; or

(b) Is converted from one UN design type to another UN design type.

Remanufactured large packagings are subject to the same requirements of RID that apply to new *large packagings* of the same type (see also design type definition in 6.6.5.1.2);

"Reused large packaging" means a *large packaging* to be refilled which has been examined and found free of defects affecting the ability to withstand the performance tests; the term includes those which are refilled with the same or similar compatible contents and are carried within distribution chains controlled by the *consignor* of the product;

"Large salvage packaging" means a special *packaging* which

(a) is designed for mechanical handling; and

(b) exceeds 400 kg net mass or 450 litres capacity but has a volume of not more than 3 m^3;

into which damaged, defective or leaking *dangerous goods packages*, or *dangerous goods* that have spilled or leaked are placed for purposes of *carriage* for recovery or disposal;

"Leakproofness test" means a test to determine the leakproofness of a *tank*, a *packaging* or an *IBC* and of the equipment and closure devices;

NOTE: For *portable tanks*, see Chapter 6.7.

"Light-gauge metal packaging" means a *packaging* of circular, elliptical, rectangular or polygonal cross-section (also conical) and taper-necked and pail-shaped *packaging* made of metal, having a wall thickness of less than 0.5 mm (e.g. tinplate), flat or convex bottomed and with one or more orifices, which is not covered by the definitions for *drums* or *jerricans*;

"Liner" means a tube or bag inserted into a *packaging*, including *large packagings* or *IBCs*, but not forming an integral part of it, including the *closures* of its openings;

"Liquefied Petroleum Gas (LPG)" means a low pressure liquefied gas composed of one or more light hydrocarbons which are assigned to UN Nos. 1011, 1075, 1965, 1969 or 1978 only and which consists mainly of propane, propene, butane, butane isomers, butene with traces of other hydrocarbon gases;

NOTE 1: Flammable gases assigned to other UN numbers shall not be regarded as LPG.

2: For UN No. 1075 see NOTE 2 under 2F, UN No. 1965, in the table for liquefied gases in 2.2.2.3.

"Liquid" means a substance which at 50 °C has a vapour pressure of not more than 300 kPa (3 bar), which is not completely gaseous at 20 °C and 101.3 kPa, and which

(a) has a melting point or initial melting point of 20 °C or less at a pressure of 101.3 kPa, or

(b) is liquid according to the ASTM D 4359-90 test method or

(c) is not pasty according to the criteria applicable to the test for determining fluidity (penetrometer test) described in 2.3.4;

NOTE: "*Carriage* in the liquid state", for the purpose of tank requirements, means:

- *Carriage* of *liquids* according to the above definition, or
- *Solids* handed over for *carriage* in the molten state.

"Loader" means any *enterprise* which:

(a) Loads packaged *dangerous goods*, *small containers* or *portable tanks* into or onto a *wagon* or a *container*; or

(b) Loads a *container*, *bulk-container*, *MEGC*, *tank-container* or *portable tank* onto a *wagon*;

M

"Management system", for the *carriage* of radioactive material, means a set of interrelated or interacting elements (system) for establishing policies and objectives and enabling the objectives to be achieved in an efficient and effective manner;

"Manual of Tests and Criteria" means the fifth revised edition of the United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, Manual of Tests and Criteria, published by the United Nations Organization (ST/SG/AC.10/11/Rev.5 as amended by documents ST/SG/AC.10/11/Rev.5/Amend.1 and ST/SG/AC.10/11/Rev.5/Amend.2);

"Mass of package" means gross mass of the *package* unless otherwise stated;

"Maximum capacity" means the maximum inner volume of *receptacles* or *packagings* including *intermediate bulk containers* (*IBCs*) and *large packagings* expressed in cubic metres or litres;

"Maximum net mass" means the maximum net mass of contents in a single *packaging* or maximum combined mass of *inner packagings* and the contents thereof expressed in kilograms;

"Maximum normal operating pressure", for the carriage of radioactive material, means the maximum pressure above atmospheric pressure at mean sea-level that would develop in the *containment system* in a period of one year under the conditions of temperature and solar radiation corresponding to environmental conditions in the absence of venting, external cooling by an ancillary system, or operational controls during *carriage*;

"Maximum permissible gross mass"

(a) (for IBCs) means the mass of the *IBC* and any *service* or *structural equipment* together with the maximum net mass;

(b) (for *tanks*) means the tare of the *tank* and the heaviest load authorized for *carriage*;

NOTE: For *portable tanks*, see Chapter 6.7.

"Maximum working pressure (gauge pressure)" means the highest of the following three pressures:

(a) the highest effective pressure allowed in the *tank* during filling (maximum *filling pressure* allowed);

(b) the highest effective pressure allowed in the *tank* during discharge (maximum *discharge pressure* allowed); and

(c) the effective gauge pressure to which the *tank* is subjected by its contents (including such extraneous *gases* as it may contain) at the maximum working temperature.

Unless the special requirements prescribed in Chapter 4.3 provide otherwise, the numerical value of this working pressure (gauge pressure) shall not be lower than the vapour pressure (absolute pressure) of the filling substance at 50 °C.

For tanks equipped with *safety valves* (with or without bursting disc) other than tanks for the carriage of compressed, liquefied or dissolved *gases* of Class 2., the *maximum working pressure (gauge pressure)* shall however be equal to the prescribed opening pressure of such *safety valves* (see also *"Calculation pressure"*, *"Discharge pressure"*, *"Filling pressure"* and *"Test pressure"*);

NOTE 1: For *portable tanks*, see Chapter 6.7.

2: For closed cryogenic receptacles, see Note to 6.2.1.3.6.5.

"MEGC", see *"Multiple-element gas container"*;

"Metal hydride storage system" means a single complete hydrogen storage system, including a receptacle, metal hydride, pressure relief device, shut-off valve, *service equipment* and internal components used for the *carriage* of hydrogen only;

"Metal IBC" means a metal *body* together with appropriate *service* and *structural equipment*;

"Mild steel" means a steel having a minimum tensile strength between 360 N/mm^2 and 440 N/mm^2;

NOTE: For *portable tanks*, see Chapter 6.7.

"Multiple-element gas container (MEGC)" means a unit containing elements which are linked to each other by a manifold and mounted on a frame. The following elements are considered to be elements of a *multiple-element gas container*: *cylinders*, *tubes*, *pressure drums* and *bundles of cylinders* as well as *tanks* for the *carriage* of *gases* as defined in 2.2.2.1.1 having a capacity of more than 450 litres;

NOTE: For UN MEGCs, see Chapter 6.7.

N

"Net explosive mass (NEM)" means the total mass of the explosive substances, without the packagings, casings, etc. *(Net explosive quantity (NEQ)*, *net explosive contents (NEC)*, ***net explosive weight (NEW)*** or *net mass of explosive contents* are often used to convey the same meaning.);

"Neutron radiation detector" means a device that detects neutron radiation. In such a device, a gas may be contained in a hermetically sealed electron tube transducer that converts neutron radiation into a measureable electric signal;

"N.O.S. entry (not otherwise specified entry)" means a collective entry to which substances, mixtures, solutions or articles may be assigned if they:

(a) are not mentioned by name in Table A of Chapter 3.2, and

(b) exhibit chemical, physical and/or dangerous properties corresponding to the Class, classification code, *packing group* and the name and description of the *n.o.s. entry*;

O

"Offshore bulk container" means a *bulk container* specially designed for repeated use for *carriage* to, from and between offshore facilities. An offshore bulk container is designed and constructed in accordance with the guidelines for the approval of offshore containers handled in open seas specified by the International Maritime Organization (*IMO*) in document MSC/Circ.860;

"Open container", see *"Container"*;

"Open cryogenic receptacle" means a transportable thermally insulated *receptacle* for refrigerated liquefied *gases* maintained at atmospheric pressure by continuous venting of the refrigerated liquefied *gas*;

"Open wagon" means a wagon with or without side boards and tailboards, the loading surfaces of which are open;

"Operator of a tank-container, portable tank or tank-wagon"[6] means any *enterprise* in whose name the *tank-container*, *portable tank* or *tank-wagon* is registered or approved for transport;

"OTIF" means the Intergovernmental Organization for International Carriage by Rail (OTIF, Gryphenhübeliweg 30, CH-3006 Bern);

"Outer packaging" means the outer protection of the *composite* or *combination packaging* together with any absorbent materials, cushioning and any other components necessary to contain and protect *inner receptacles* or *inner packagings*;

"Overpack" means an enclosure used (by a single *consignor* in the case of radioactive material) to contain one or more *packages*, consolidated into a single unit easier to handle and stow during *carriage*.

Examples of *overpacks*:

(a) a loading tray such as a pallet, on which several *packages* are placed or stacked and secured by a plastics strip, shrink or stretch wrapping or other appropriate means; or

(b) an outer protective *packaging* such as a *box* or a *crate*;

P

"Package" means the complete product of the packing operation, consisting of the *packaging* or *large packaging* or *IBC* and its contents prepared for dispatch. The term includes *pressure receptacles* for *gases* as defined in this section as well as articles which, because of their size, mass or configuration may be carried unpackaged or carried in cradles, crates or handling devices. Except for the carriage of radioactive material, the term does not apply to goods which are carried in *bulk*, nor to substances carried in *tanks*.

NOTE: For radioactive material, see 2.2.7.2, 4.1.9.1.1 and Chapter 6.4.

"Packaging" means one or more *receptacles* and any other components or materials necessary for the *receptacles* to perform their containment and other safety functions (see also *"Combination packaging", "Composite packaging", "Inner packaging", "Intermediate bulk container (IBC)", "Intermediate packaging", "Large packaging", "Light-gauge metal packaging", "Outer packaging", "Reconditioned packaging", "Remanufactured packaging", "Reused packaging", "Salvage packaging"* and *"Sift-proof packaging"*);

"Packer" means any *enterprise* which puts *dangerous goods* into *packagings*, including *large packagings* and *intermediate bulk containers (IBCs)* and, where necessary, prepares *packages* for *carriage*;

"Packing group" means a group to which, for packing purposes, certain substances may be assigned in accordance with their degree of danger. The *packing groups* have the following meanings which are explained more fully in Part 2:

Packing group I: Substances presenting high danger;

Packing group II: Substances presenting medium danger; and

Packing group III: Substances presenting low danger;

---

[6] In the case of a *tank-wagon* the term "operator" is equivalent to the term "keeper" as defined in Article 2, n) of Appendix G to COTIF (ATMF) and in Article 3s of the Rail Safety Directive (Directive 2004/49/EC of the European Parliament and of the Council of 29 April 2004 on safety on the Community's railways and amending Council Directive 95/18/EC on the licensing of railway undertakings, and Directive 2001/14/EC on the allocation of railway infrastructure capacity and the levying of charges for the use of railway infrastructure and safety certification) and in Article 2s of Directive 2008/57/EC of the European Parliament and of the Council of 17 June 2008 on the interoperability of the rail system within the Community.

NOTE: Certain articles containing *dangerous goods* are assigned to a packing group.

"Piggyback transport" means the *carriage* of transport units or trailers within the meaning of ADR in combined road/rail transport. This definition also includes the rolling road (loading of transport units within the meaning of ADR (accompanied or unaccompanied) onto wagons designed for this type of transport);

"Portable tank" means a multimodal *tank* having, when used for the *carriage* of *gases* as defined in 2.2.2.1.1, a capacity of more than 450 litres in accordance with the definitions in Chapter 6.7 or the *IMDG Code* and indicated by a portable tank instruction (T-Code) in Column (10) of Table A of Chapter 3.2;

"Pressure drum" means a welded transportable *pressure receptacle* of a water capacity exceeding 150 litres and of not more than 1 000 litres, (e.g. cylindrical *receptacles* equipped with rolling hoops, spheres on skids);"

"Pressure receptacle" means a collective term that includes *cylinders*, *tubes*, *pressure drums*, closed *cryogenic receptacles*, *metal hydride storage systems*, *bundles of cylinders* and *salvage pressure receptacles*;

"Pressurized gas cartridge", see *"Aerosol or aerosol dispenser"*;

"Protected IBC" (for *metal IBCs*) means an *IBC* provided with additional protection against impact, the protection taking the form of, for example, a multi-layer (sandwich) or double-wall construction, or a frame with a metal lattice-work casing;

Q

"Quality assurance" means a systematic programme of controls and inspections applied by any organization or body which is aimed at providing confidence that the safety prescriptions in RID are met in practice;

R

"Radiation detection system" means an apparatus that contains radiation detectors as components;

"Radiation level", for the carriage of radioactive material, means the corresponding dose rate expressed in millisieverts per hour or microsieverts per hour;

"Radioactive contents", for the carriage of radioactive material, mean the radioactive material together with any contaminated or activated *solids*, *liquids*, and *gases* within the *packaging*;

"Railway infrastructure" means all tracks and fixed equipment necessary for the movement of rail traffic and transport safety;

"Railway infrastructure manager" means any public body or *undertaking* responsible in particular for establishing or maintaining the *railway infrastructure*, and for managing the control and safety systems;

"Railway vehicle" means a vehicle suitable to circulate on its own wheels on railway lines with or without traction;

"Receptacle" (Class 1) includes *boxes*, bottles, cans, *drums*, jars and *tubes*, including any means of *closure* used in the *inner* or *intermediate packaging*;

"Receptacle" means a containment vessel for receiving and holding substances or articles, including any means of closing. This definition does not apply to *shells* (see also *"Cryogenic receptacle"*, *"Inner receptacle"*, *"Pressure receptacle"*, *"Rigid inner receptacle"* and *"Gas cartridge"*);

"Reconditioned packaging" means in particular

(a) metal *drums* that are:
   (i) cleaned to original materials of construction, with all former contents, internal and external corrosion, and external coatings and labels removed;
   (ii) restored to original shape and contour, with chimes (if any) straightened and sealed and all non-integral gaskets replaced; and
   (iii) inspected after cleaning but before painting, with rejection of *packagings* with visible pitting, significant reduction in the material thickness, metal fatigue, damaged threads or closures or other significant defects;

(b) plastics *drums* and *jerricans* that:
   (i) are cleaned to original materials of construction, with all former contents, external coatings and labels removed;
   (ii) have all non-integral gaskets replaced; and
   (iii) are inspected after cleaning with rejection of *packagings* with visible damage such as tears, creases or cracks, or damaged threads or closures or other significant defects;

"Recycled plastics material" means material recovered from used industrial *packagings* that has been cleaned and prepared for processing into new *packagings*;

"Reel" (Class 1) means a device made of plastics, wood, fibreboard, metal or other suitable material comprising a central spindle with, or without, side walls at each end of the spindle. Articles and substances can be wound onto the spindle and may be retained by side walls;

"Reference steel" means a steel with a tensile strength of 370 N/mm^2 and an elongation at fracture of 27%;

"Remanufactured IBC", see *"Intermediate Bulk Container (IBC)"*;

"Remanufactured large packaging", see *"Large packaging"*;

"Remanufactured packaging" means in particular

(a) metal *drums* that:
  (i) are produced as a UN type complying with the requirements of Chapter 6.1 from a non-UN type;
  (ii) are converted from one UN type complying with the requirements of Chapter 6.1 to another UN type; or
  (iii) undergo the replacement of integral structural components (such as non-removable heads);

(b) plastics *drums* that:
  (i) are converted from one UN type to another UN type (e.g. 1H1 to 1H2); or
  (ii) undergo the replacement of integral structural components.

Remanufactured *drums* are subject to the requirements of Chapter 6.1 which apply to new *drums* of the same type;

"Repaired IBC", see *"Intermediate Bulk Container (IBC)"*;

"Reused large packaging", see *"Large packaging"*;

"Reused packaging" means a *packaging* which has been examined and found free of defects affecting the ability to withstand the performance tests. The term includes those which are refilled with the same or similar compatible contents and are carried within distribution chains controlled by the *consignor* of the product;

"Rigid inner receptacle" (for *composite IBCs*) means a *receptacle* which retains its general shape when empty without its closures in place and without benefit of the outer casing. Any inner receptacle that is not "rigid" is considered to be "flexible";

"Rigid plastics IBC" means a rigid plastics *body*, which may have structural equipment together with appropriate *service equipment*;

"Routine maintenance of flexible IBC", see *Intermediate Bulk Container (IBC)"*;

"Routine maintenance of rigid IBCs", see *"Intermediate Bulk Container (IBC)"*;

S

"Safety valve" means a spring-loaded device which is activated automatically by pressure the purpose of which is to protect the *tank* against unacceptable excess internal pressure;

"SADT" see *"Self-accelerating decomposition temperature"*;

"Salvage packaging" means a special *packaging* into which damaged, defective, leaking or non-conforming *dangerous goods packages*, or *dangerous goods* that have spilled or leaked are placed for purposes of *carriage* for recovery or disposal;

"Salvage pressure receptacle" means a pressure receptacle with a water capacity not exceeding 1 000 litres into which are placed damaged, defective, leaking or non-conforming pressure receptacle(s) for the purpose of carriage e.g. for recovery or disposal;

"Self-accelerating decomposition temperature" (SADT) means the lowest temperature at which self-accelerating decomposition may occur with substance in the *packaging* as used during *carriage*. Provisions for determining the SADT and the effects of heating under confinement are contained in Part II of the *Manual of Tests and Criteria*;

"Self-operating ventilation valve" means a venting device on *shells* with bottom discharge which is connected to the bottom valve and in normal operation is only opened during loading or unloading for the ventilation of *shells*.

"Service equipment"

(a) of the *tank* means filling and discharge, breather, safety, heating and heat insulating devices and measuring instruments;

NOTE: For *portable tanks*, see Chapter 6.7.

(b) of the elements of a *battery-wagon* or of a *MEGC* means filling and discharge devices, including the manifold, safety devices and measuring instruments;

(c) of an *IBC* means the filling and discharge devices and any pressure-relief or venting, safety, heating and heat insulating devices and measuring instruments;

"Settled pressure" means the pressure of the contents of a *pressure receptacle* in thermal and diffusive equilibrium;

"Sheeted bulk container", see *"Bulk container"*;

"Sheeted container", see *"Container"*;

"Sheeted wagon" means an *open wagon* provided with a sheet to protect the load;

"Shell" (for tanks) means the part of the *tank* which retains the substance intended for *carriage*, including openings and their closures, but does not include *service equipment* or external *structural equipment*;

NOTE: For portable tanks, see Chapter 6.7.

"Sift-proof packaging" means a *packaging* impermeable to dry contents, including fine *solid* material produced during *carriage*;

"Small container", see *"Container"*;

"Small receptacle containing gas (gas cartridge)" means a non-refillable *receptacle* having a water capacity not exceeding 1000 ml for *receptacles* made of metal and not exceeding 500 ml for receptacles made of synthetic material or glass, containing, under pressure, a *gas* or a mixture of *gases*. It may be fitted with a valve;

"Solid" means:

(a) a substance with a melting point or initial melting point of more than 20 °C at a pressure of 101.3 kPa, or

(b) a substance which is not liquid according to the ASTM D 4359-90 test method or which is pasty according to the criteria applicable to the test for determining fluidity (penetrometer test) described in 2.3.4;

"SMGS" means Agreement on International Goods Transport by Rail of the Organization for Cooperation between Railways (OSJD), Warsaw;

"SMGS Annex 2" means provisions for the carriage of dangerous goods as Annex 2 to *SMGS*;

"Structural equipment"

(a) for *tanks* of a *tank-wagon*, means the external or internal reinforcing, fastening or protective members of the *shell*;

(b) for *tanks* of a *tank-container*, means the external or internal reinforcing, fastening, protective or stabilizing members of the *shell*;

NOTE: For *portable tanks*, see Chapter 6.7.

(c) for elements of a *battery-wagon* or an *MEGC* means the external or internal reinforcing, fastening, protective or stabilizing members of the *shell* or *receptacle*;

(d) for *IBCs* other than *flexible IBCs* means the reinforcing, fastening, handling, protective or stabilizing members of the *body* (including the base pallet for *composite IBCs with plastics inner receptacle*);

"Swap body", see *"Container"*;

T

"Tank" means a *shell*, including its *service* and *structural equipment*. When used alone, the term *tank* means a *tank-container*, *portable tank*, *tank-wagon*, and *demountable tank* as defined in this Section, including *tanks* forming elements of *battery-wagons* or *MEGCs*;

NOTE: For *portable tanks*, see 6.7.4.1.

"Tank-container" means an article of transport equipment meeting the definition of a *container*, and comprising a *shell* and items of equipment, including the equipment to facilitate movement of the *tank-container* without significant change of attitude, used for the *carriage* of *gases*, *liquid*, powdery or granular substances and, when used for the *carriage* of *gases* as defined in 2.2.2.1.1, having a capacity of more than 0.45 m^3 (450 litres);

NOTE: *IBCs* which meet the requirements of Chapter 6.5 are not considered to be *tank-containers*.

"Tank record" means a file containing all the important technical information concerning a *tank*, a *battery-wagon* or a *MEGC*, such as certificates referred to in 6.8.2.3, 6.8.2.4 and 6.8.3.4;

"Tank swap body" is considered to be a *tank-container*;

"Tank-wagon" means a *wagon* intended for the *carriage* of *liquids*, *gases*, powdery or granular substances, comprising a superstructure, consisting of one or more *shells* and an underframe fitted with its own items of equipment (running gear, suspension, buffing, traction, braking gear and inscriptions);

NOTE: *Tank-wagon* also includes *wagons* with *demountable tanks*.

"Technical name" means a recognized chemical name, if relevant a biological name, or other name currently used in scientific and technical handbooks, journals and texts (see 3.1.2.8.1.1);

"Test pressure" means the required pressure applied during a pressure test for initial or periodic inspection (see also *"Calculation pressure"*, *"Discharge pressure"*, *"Filling pressure"* and *"Maximum working pressure (gauge pressure)"*);

NOTE: For *portable tanks*, see Chapter 6.7.

"Through or into", for the carriage of radioactive material, means through or into the countries in which a consignment is carried but specifically excludes countries "over" which a consignment is carried by air provided that there are no scheduled stops in those countries;

"Transport document" means the consignment note in accordance with the Contract of Carriage (see *CIM*), the wagon note in accordance with the General Contract of Use for Wagons (GCU)[7] or another transport document meeting the provisions of section 5.4.1;

"Transport index (TI)" *assigned to a package, overpack or container, or to unpackaged LSA-I or SCO-I*, for the carriage of radioactive material, means a number which is used to provide control over radiation exposure;

"Tray" (Class 1) means a sheet of metal, plastics, fibreboard or other suitable material which is placed in the *inner*, *intermediate* or *outer packaging* and achieves a close-fit in such *packaging*. The surface of the *tray* may be shaped so that *packagings* or articles can be inserted, held secure and separated from each other;

"Tube" (Class 2) means a seamless transportable *pressure receptacle* of a water capacity exceeding 150 litres and of not more than 3 000 litres;

U

"UIC" means the International Union of Railways (UIC, 16 rue Jean Rey, F-75015 Paris);

"Undertaking", see *"Enterprise"*;

"UNECE" means the United Nations Economic Commission for Europe (UNECE, Palais des Nations, 8-14 avenue de la Paix, CH-1211 Geneva 10);

"Unloader" means any *enterprise* which:

(a) Removes a *container*, *bulk-container*, *MEGC*, *tank-container* or *portable tank* from a *wagon*; or

(b) Unloads packaged *dangerous goods*, *small containers* or *portable tanks* out of or from a *wagon* or a *container*; or

(c) Discharges *dangerous goods* from a *tank* (*tank-wagon*, *demountable tank*, *portable tank* or *tank-container*) or from a *battery-wagon* or *MEGC* or from a *wagon*, *large container* or *small container* for *carriage in bulk* or a *bulk-container*.

"UN Model Regulations" means the Model Regulations annexed to the eighteenth revised edition of the Recommendations on the Transport of Dangerous Goods published by the United Nations (ST/SG/AC.10/1/Rev.18);

---

[7] Published by the GCU Bureau, Avenue Louise, 500, BE–1050 Brussels, www.gcubureau.org.

"UN number" means the four-figure identification number of the substance or article taken from the *UN Model Regulations*;

V

"Vacuum-operated waste tank" means a *tank-container* or *tank swap body* primarily used for the *carriage* of dangerous *wastes*, with special constructional features and/or equipment to facilitate the loading and unloading of *wastes* as specified in Chapter 6.10. A *tank* which fully complies with the requirements of Chapter 6.7 or 6.8 is not considered to be a *vacuum-operated waste tank*;

"Vacuum valve" means a spring-loaded device which is activated automatically by pressure the purpose of which is to protect the *tank* against unacceptable negative internal pressure;

W

"Wagon" means a railway vehicle, not provided with a means of traction, which is intended to carry goods (see also *battery-wagon*, *closed wagon*, *open wagon*, *sheeted wagon* and *tank-wagon*);

"Wagon load" means the exclusive use of a *wagon*, whether or not the loading space of the *wagon* is used wholly or in part;

NOTE: The corresponding term for radioactive material is *"exclusive use".*

"Wastes" means substances, solutions, mixtures or articles for which no direct use is envisaged but which are carried for reprocessing, dumping, elimination by incineration or other methods of disposal;

"Wooden barrel" means a *packaging* made of natural wood, of round cross-section, having convex walls, consisting of staves and heads and fitted with hoops;

"Wooden IBC" means a rigid or collapsible wooden *body*, together with an inner *liner* (but no *inner packaging*) and appropriate *service* and *structural equipment*;

"Working pressure" means the *settled pressure* of a compressed *gas* at a reference temperature of 15 °C in a full *pressure receptacle*;

NOTE: For *tanks*, see *"Maximum working pressure(gauge pressure)".*

"Woven plastics" (for *flexible IBCs*) means a material made from stretch tapes or monofilaments of suitable plastics material.

1.2.2 Units of measurement

1.2.2.1 The following units of measurement[8] are applicable in RID:

Measurement of	SI Unit[9]	Acceptable alternative unit	Relationship between units
Length	m (metre)	–	–
Area	m^2 (square metre)	–	–
Volume	m^3 (cubic metre)	l[10] (litre)	1 l = 10^{-3} m^3
Time	s (second)	min (minute)	1 min = 60 s
		h (hour)	1 h = 3 600 s
		d (day)	1 d = 86 400 s
Mass	kg (kilogram)	g (gramme)	1g = 10^{-3} kg
		t (ton)	1 t = 10^3 kg
Mass density	kg/m^3	kg/l	1 kg/l = 10^3 kg/m^3
Temperature	K (kelvin)	°C (degree Celsius)	0 °C = 273.15 K
Temperature difference	K (kelvin)	°C (degree Celsius)	1 °C = 1 K
Force	N (newton)	–	1 N = 1 kg·m/s^2
Pressure	Pa (pascal)		1 Pa = 1 N/m^2
		bar (bar)	1 bar = 10^5 Pa
Stress	N/m^2	N/mm^2	1 N/mm^2 = 1 MPa
Work	J (joule)	kWh (kilowatt hours)	1 kWh = 3.6 MJ
Energy	J (joule)		1 J = 1 N·m = 1 W·s
Quantity of heat	J (joule)	eV (electronvolt)	1 eV = 0.1602·10^{-18}J
Power	W (watt)	–	1 W = 1 J/s = 1 N·m/s
Kinematic viscosity	m^2/s	mm^2/s	1 mm^2/s = 10^{-6} m^2/s
Dynamic viscosity	Pa·s	mPa·s	1 mPa·s = 10^{-3} Pa·s
Activity	Bq (becquerel)		
Dose equivalent	Sv (sievert)		

---

[8] The following round figures are applicable for the conversion of the units hitherto used into SI Units.

Force

1 kg	= 9.807 N			
1 N	= 0.102 kg			

Stress

1 kg/mm^2	= 9.807 N/mm^2			
1 N/mm^2	= 0.102 kg/mm^2			

Pressure

1 Pa	= 1 N/m^2	= 10^{-5} bar	= 1.02·10^{-5} kg/cm^2	= 0.75·10^{-2} torr
1 bar	= 10^5 Pa	= 1.02 kg/cm^2	= 750 torr	
1 kg/cm^2	= 9.807·10^4 Pa	= 0.9807 bar	= 736 torr	
1 torr	= 1.33·10^2 Pa	= 1.33·10^{-3} bar	= 1.36·10^{-3} kg/cm^2	

Energy, Work, Quantity of heat

1 J	= 1 Nm	= 0.278·10^{-6} kWh	= 0.102 kgm	= 0.239·10^{-3} kcal
1 kWh	= 3.6·10^6 J	= 367·10^3 kgm	= 860 kcal	
1 kgm	= 9.807 J	= 2.72·10^{-6} kWh	= 2.34·10^{-3} kcal	
1 kcal	= 4.19·10^3 J	= 1.16·10^{-3} kWh	= 427 kgm	

Power

1 W	= 0.102 kgm/s	= 0.86 kcal/h
1 kgm/s	= 9.807 W	= 8.43 kcal/h
1 kcal/h	= 1.16 W	= 0.119 kgm/s

Kinematic viscosity

1 m^2/s	= 10^4 St (Stokes)
1 St	= 10^{-4} m^2/s

Dynamic viscosity

1 Pa·s	= 1 N·s/m^2	= 10 P (poise)	= 0.102 kg·s/m^2
1 P	= 0.1 Pa·s	= 0.1 N·s/m^2	= 1.02·10^{-2} kg·s/m^2
1 kg·s/m^2	= 9.807 Pa·s	= 9.807 N·s/m^2	= 98.07 P

[9] The International System of Units (SI) is the result of decisions taken at the General Conference on Weights and Measures (Address: Pavillon de Breteuil, Parc de St-Cloud, F-92 310 Sèvres).

[10] The abbreviation "L" for litre may also be used in place of the abbreviation "l" when a typewriter cannot distinguish between figure "1" and letter "l".

The decimal multiples and sub-multiples of a unit may be formed by prefixes or symbols, having the following meanings, placed before the name or symbol of the unit:

Factor		Prefix	Symbol
1 000 000 000 000 000 000 = 10^{18}	quintillion	exa	E
1 000 000 000 000 000 = 10^{15}	quadrillion	peta	P
1 000 000 000 000 = 10^{12}	trillion	tera	T
1 000 000 000 = 10^{9}	billion	giga	G
1 000 000 = 10^{6}	million	mega	M
1 000 = 10^{3}	thousand	kilo	k
100 = 10^{2}	hundred	hecto	h
10 = 10^{1}	ten	deca	da
0.1 = 10^{-1}	tenth	deci	d
0.01 = 10^{-2}	hundredth	centi	c
0.001 = 10^{-3}	thousandth	milli	m
0.000 001 = 10^{-6}	millionth	micro	μ
0.000 000 001 = 10^{-9}	billionth	nano	n
0.000 000 000 001 = 10^{-12}	trillionth	pico	p
0.000 000 000 000 001 = 10^{-15}	quadrillionth	femto	f
0.000 000 000 000 000 001 = 10^{-18}	quintillionth	atto	a

NOTE: 10^{9} billion is United Nations usage in English. By analogy, so is 10^{-9} = 1 billionth.

1.2.2.2 Unless expressly stated otherwise, the sign "%" in RID represents:

(a) In the case of mixtures of solids or of liquids, and also in the case of solutions and of solids wetted by a liquid, a percentage mass based on the total mass of the mixture, the solution or the wetted solid;

(b) In the case of mixtures of compressed gases, when filled by pressure, the proportion of the volume indicated as a percentage of the total volume of the gaseous mixture, or, when filled by mass, the proportion of the mass indicated as a percentage of the total mass of the mixture;

(c) In the case of mixtures of liquefied gases and dissolved gases, the proportion of the mass indicated as a percentage of the total mass of the mixture.

1.2.2.3 Pressures of all kinds relating to receptacles (such as test pressure, internal pressure, safety valve opening pressure) are always indicated in gauge pressure (pressure in excess of atmospheric pressure); however, the vapour pressure of substances is always expressed in absolute pressure.

1.2.2.4 Where RID specifies a degree of filling for receptacles, this is always related to a reference temperature of the substances of 15 °C, unless some other temperature is indicated.

Chapter 1.3 Training of persons involved in the carriage of dangerous goods

1.3.1 Scope and applicability

Persons employed by the participants referred to in Chapter 1.4, whose duties concern the carriage of dangerous goods, shall be trained in the requirements governing the carriage of such goods appropriate to their responsibilities and duties. Employees shall be trained in accordance with 1.3.2 before assuming responsibilities and shall only perform functions, for which required training has not yet been provided, under the direct supervision of a trained person. Training requirements specific to security of dangerous goods in Chapter 1.10 shall also be addressed.

NOTE 1: With regard to the training for the safety adviser, see 1.8.3 instead of this section.

2: (Reserved)

3: For training with regard to Class 7, see also 1.7.2.5.

1.3.2 Nature of the training

The training shall take the following form, appropriate to the responsibility and duties of the individual concerned.

1.3.2.1 General awareness training

Personnel shall be familiar with the general requirements of the provisions for the carriage of dangerous goods.

1.3.2.2 Function-specific training

Personnel shall be trained, commensurate directly with their duties and responsibilities in the requirements of the regulations concerning the carriage of dangerous goods.

Where the carriage of dangerous goods involves a multimodal transport operation, the personnel shall be aware of the requirements concerning other transport modes.

The carrier's and railway infrastructure manager's personnel shall also be trained in matters specific to rail transport. This training shall be in the form of basic training and specialized training.

(a) Basic training for all personnel:

All personnel shall be trained in the meaning of the danger labels and of the orange-coloured marking. In addition, personnel shall be aware of the procedure for reporting irregularities.

(b) Specialized training for operational personnel directly involved in the carriage of dangerous goods:

In addition to the basic training described under (a), personnel shall be trained commensurate with their duties.

Personnel shall be trained on the subjects covered by the specialized training, which are divided into three categories in 1.3.2.2.2, on the basis of the groups in 1.3.2.2.1.

1.3.2.2.1 The following Table sets out the groups of personnel for the individual categories:

Category	Description of category	Personnel
1	Operations personnel involved directly in the transport of dangerous goods	Drivers and marshalling staff or personnel with an equivalent function
2	Personnel responsible for the technical control of wagons used for the transport of dangerous goods	Rolling stock technician or personnel with an equivalent function
3	Personnel responsible for guiding and controlling rail and marshalling services and management personnel of the railway infrastructure manager	Controllers, signallers, control centre personnel or personnel with an equivalent function

1.3.2.2.2 Special subjects to be covered by the specialized training shall be, at least:

(a) Drivers or personnel with an equivalent function of category 1:

- how to access the necessary information concerning the composition of the train, the presence of dangerous goods and where they are situated in the train;
- types of irregularity;
- dealing in critical situations with irregularities, taking measures relating to the protection of their own train and nearby traffic.

Marshallers or personnel with an equivalent function of category 1:

- meaning of the shunting labels in accordance with Models 13 and 15 of RID (see 5.3.4.2);
- protective distances for goods of Class 1 in accordance with RID 7.5.3;
- types of irregularity.

(b) Wagon technician or personnel with an equivalent function of category 2:

- performance of inspections in accordance with Appendix 9 of the General Contract of Use for Wagons (GCU)[11] – Conditions for the technical transfer inspection of wagons;
- carrying out the checks described in 1.4.2.2.1 (only for personnel who perform the checks described in 1.4.2.2.1);
- recognition of irregularities.

(c) Traffic controller, signal box personnel, control centre personnel or personnel with an equivalent function of category 3:

- dealing with critical situations in the event of irregularities;
- internal emergency plans for marshalling yards in accordance with Chapter 1.11 of RID.

1.3.2.3 Safety training

Commensurate with the degree of risk of injury or exposure arising from an incident involving the carriage of dangerous goods, including loading and unloading, personnel shall be trained in the hazards and dangers presented by dangerous goods.

The training provided shall aim to make personnel aware of the safe handling and emergency response procedures.

1.3.2.4 The training shall be periodically supplemented with refresher training to take account of changes in regulations.

1.3.3 Documentation

Records of training received according to this Chapter shall be kept by the employer and made available to the employee or competent authority, upon request. Records shall be kept by the employer for a period of time established by the competent authority. Records of training shall be verified upon commencing a new employment.

[11] Published by the GCU Bureau, Avenue Louise, 500, BE–1050 Brussels, www.gcubureau.org.

Chapter 1.4 Safety obligations of the participants

1.4.1 General safety measures

1.4.1.1 The participants in the carriage of dangerous goods shall take appropriate measures according to the nature and the extent of foreseeable dangers, so as to avoid damage or injury and, if necessary, to minimize their effects. They shall, in all events, comply with the requirements of RID in their respective fields.

1.4.1.2 When there is an immediate risk that public safety may be jeopardized, the participants shall immediately notify the emergency services and shall make available to them the information they require to take action.

1.4.1.3 RID may specify certain of the obligations falling to the various participants.

If an RID Contracting State considers that no lessening of safety is involved, it may in its domestic legislation transfer the obligations falling to a specific participant to one or several other participants, provided that the obligations of 1.4.2 and 1.4.3 are met. These derogations shall be communicated by the RID Contracting State to the Secretariat of OTIF which will bring them to the attention of the other RID Contracting States.

The requirements of 1.2.1, 1.4.2 and 1.4.3 concerning the definitions of participants and their respective obligations shall not affect the provisions of domestic law concerning the legal consequences (criminal nature, liability, etc.) stemming from the fact that the participant in question is e.g. a legal entity, a self-employed worker, an employer or an employee.

1.4.2 Obligations of the main participants

NOTE 1: Several participants to which safety obligations are assigned in this section may be one and the same enterprise. Also, the activities and the corresponding safety obligations of a participant can be assumed by several enterprises.

2: For radioactive materials see also 1.7.6.

1.4.2.1 Consignor

1.4.2.1.1 The consignor of dangerous goods is required to hand over for carriage only consignments which conform to the requirements of RID. In the context of 1.4.1, he shall in particular:

(a) ascertain that the dangerous goods are classified and authorized for carriage in accordance with RID;

(b) furnish the carrier with information and data in a traceable form and, if necessary, the required transport documents and accompanying documents (authorizations, approvals, notifications, certificates, etc.), taking into account in particular the requirements of Chapter 5.4 and of Table A of Chapter 3.2

(c) use only packagings, large packagings, intermediate bulk containers (IBCs) and tanks (tank-wagons, wagons with demountable tanks, battery-wagons, MEGCs, portable tanks and tank-containers) approved for and suited to the carriage of the substances concerned and bearing the markings prescribed by RID;

(d) comply with the requirements on the means of dispatch and on forwarding restrictions;

(e) ensure that even empty uncleaned and not degassed tanks (tank-wagons, wagons with demountable tanks, battery-wagons, MEGCs, portable tanks and tank-containers) or empty uncleaned wagons and large and small bulk containers are appropriately marked and labelled and that empty uncleaned tanks are closed and present the same degree of leakproofness as if they were full.

1.4.2.1.2 If the consignor uses the services of other participants (packer, loader, filler, etc.), he shall take appropriate measures to ensure that the consignment meets the requirements of RID. He may, however, in the case of 1.4.2.1.1 (a), (b), (c) and (e), rely on the information and data made available to him by other participants.

1.4.2.1.3 When the consignor acts on behalf of a third party, the latter shall inform the consignor in writing that dangerous goods are involved and make available to him all the information and documents he needs to perform his obligations.

1.4.2.2 Carrier

1.4.2.2.1 In the context of 1.4.1, the carrier who takes over the dangerous goods at the point of departure shall in particular:

(a) ascertain that the dangerous goods to be carried are authorized for carriage in accordance with RID;

(b) ascertain that all information prescribed in RID related to the dangerous goods to be carried has been provided by the consignor before carriage, that the prescribed documentation is attached to the transport document or if electronic data processing (EDP) or if electronic data interchange (EDI) techniques are used instead of paper documentation, that data is available during transport in a manner at least equivalent to that of paper documentation;

(c) ascertain visually that the wagons and loads have no obvious defects, leakages or cracks, missing equipment, etc.;

(d) ascertain that the deadline for the next test for tank-wagons, battery-wagons, wagons with demountable tanks, portable tanks, tank-containers and MEGCs has not expired;

NOTE: Tanks, battery-wagons and MEGCs may however be carried after the expiry of this deadline under the conditions of 4.1.6.10 (in the case of battery-wagons and MEGCs containing pressure receptacles as elements), 4.2.4.4, 4.3.2.4.4, 6.7.2.19.6, 6.7.3.15.6 or 6.7.4.14.6.

(e) verify that the wagons are not overloaded;

(f) ascertain that the placards and markings prescribed for the wagons have been affixed;

(g) ascertain that the equipment prescribed in the instructions in writing is in the driver's cab.

Where appropriate, this shall be done on the basis of the transport documents and accompanying documents, by a visual inspection of the wagon or the containers and, where appropriate, the load.

The requirements of this paragraph are considered to have been complied with if Section 5[12] of UIC leaflet 471-3 O ("Inspections of dangerous goods consignments") is applied.

1.4.2.2.2 The carrier may, however, in the case of 1.4.2.2.1 (a), (b), (d), (e) and (f), rely on information and data made available to him by other participants.

1.4.2.2.3 If the carrier observes an infringement of the requirements of RID, in accordance with 1.4.2.2.1, he shall not forward the consignment until the matter has been rectified.

1.4.2.2.4 If, during the journey, an infringement which could jeopardize the safety of the operation is observed, the consignment shall be halted as soon as possible bearing in mind the requirements of traffic safety, of the safe immobilisation of the consignment, and of public safety.

The transport operation may only be continued once the consignment complies with applicable regulations. The competent authority(ies) concerned by the rest of the journey may grant an authorization to pursue the transport operation.

In case the required compliance cannot be achieved and no authorization is granted for the rest of the journey, the competent authority(ies) shall provide the carrier with the necessary administrative assistance. The same shall apply in case the carrier informs this/these competent authority(ies) that the dangerous nature of the goods carried was not communicated to him by the consignor and that he wishes, by virtue of the law applicable in particular to the contract of carriage, to unload, destroy or render the goods harmless.

1.4.2.2.5 The carrier shall ensure that the manager of the railway infrastructure being used is able to obtain at any time during carriage rapid and unrestricted access to the information allowing him to meet the requirements of 1.4.3.6 (b).

NOTE: The arrangements by which the data are provided shall be laid down in the rules for using the railway infrastructure.

1.4.2.2.6 The carrier shall provide the driver with the instructions in writing as prescribed in 5.4.3.

1.4.2.3 Consignee

1.4.2.3.1 The consignee has the obligation not to defer acceptance of the goods without compelling reasons and to verify, after unloading, that the requirements of RID concerning him have been complied with.

1.4.2.3.2 A wagon or container may only be returned or reused once the requirements of RID concerning the unloading have been complied with.

1.4.2.3.3 If the consignee makes use of the services of other participants (unloader, cleaner, decontamination facility, etc.) he shall take appropriate measures to ensure that the requirements of 1.4.2.3.1 and 1.4.2.3.2 of RID have been complied with.

[12] Version of the UIC leaflet applicable as from 1 January 2015.

1.4.3 Obligations of the other participants

A non-exhaustive list of the other participants and their respective obligations is given below. The obligations of the other participants flow from section 1.4.1 above insofar as they know or should have known that their duties are performed as part of a transport operation subject to RID.

1.4.3.1 Loader

1.4.3.1.1 In the context of 1.4.1, the loader has the following obligations in particular:

(a) he shall hand the dangerous goods over to the carrier only if they are authorized for carriage in accordance with RID;

(b) he shall, when handing over for carriage packed dangerous goods or uncleaned empty packagings, check whether the packaging is damaged. He shall not hand over a package the packaging of which is damaged, especially if it is not leakproof, and there are leakages or the possibility of leakages of the dangerous substance, until the damage has been repaired; this obligation also applies to empty uncleaned packagings;

(c) he shall, when loading dangerous goods in a wagon, or a large or small container, comply with the special requirements concerning loading and handling;

(d) he shall, when he hands dangerous goods over for carriage directly, comply with the requirements concerning placarding on the wagon or large container or the orange plates on the wagon or large container;

(e) he shall, when loading packages, comply with the prohibitions on mixed loading taking into account dangerous goods already in the wagon or large container and requirements concerning the separation of foodstuffs, other articles of consumption or animal feedstuffs.

1.4.3.1.2 The loader may, however, in the case of 1.4.3.1.1 (a), (d) and (e), rely on information and data made available to him by other participants.

1.4.3.2 Packer

In the context of 1.4.1, the packer shall comply with in particular:

(a) the requirements concerning packing conditions, or mixed packing conditions and,

(b) when he prepares packages for carriage, the requirements concerning marking and labelling of the packages.

1.4.3.3 Filler

In the context of 1.4.1, the filler has the following obligations in particular:

(a) he shall ascertain prior to the filling of tanks that both they and their equipment are technically in a satisfactory condition;

NOTE: The filler shall establish procedures to check the correct functioning of the closures of the tank of a tank-wagon and to ensure the leaktightness of the closing devices before and after filling. Guidelines in the form of checklists for tank-wagons for liquids, issued by the European Chemical Industry Council (CEFIC), are available on the OTIF website (www.otif.org).

(b) he shall ascertain that the date of the next test for tank-wagons, battery-wagons, wagons with demountable tanks, portable tanks, tank-containers and MEGCs has not expired;

(c) he shall only fill tanks with the dangerous goods authorized for carriage in those tanks;

(d) he shall, in filling the tank, comply with the requirements concerning dangerous goods in adjoining compartments;

(e) he shall, during the filling of the tank, observe the maximum permissible degree of filling or the maximum permissible mass of contents per litre of capacity for the substance being filled;

(f) he shall, after filling the tank, ensure that all closures are in a closed position and that there is no leakage;

NOTE: The filler shall establish procedures to check the correct functioning of the closures of the tank of a tank-wagon and to ensure the leaktightness of the closing devices before and after filling. Guidelines in the form of checklists for tank-wagons for liquids, issued by the European Chemical Industry Council (CEFIC), are available on the OTIF website (www.otif.org).

(g) he shall ensure that no dangerous residue of the filling substance adheres to the outside of the tanks filled by him;

(h) he shall, in preparing the dangerous goods for carriage, ensure that the orange plates, labels or placards, marks for elevated temperature substances and environmentally hazardous substances as well as shunting labels prescribed are affixed on the tanks, on the wagons and on the large and small containers in accordance with the requirements;

(i) he shall, before and after filling tank-wagons with a liquefied gas, observe the applicable special checking requirements;

(j) he shall, when filling wagons or containers with dangerous goods in bulk, ascertain that the relevant provisions of Chapter 7.3 are complied with.

1.4.3.4 Tank-container/portable tank operator

In the context of 1.4.1, the tank-container/portable tank operator shall in particular:

(a) ensure compliance with the requirements for construction, equipment, tests and marking;

(b) ensure that the maintenance of shells and their equipment is carried out in such a way as to ensure that, under normal operating conditions, the tank-container/portable tank satisfies the requirements of RID until the next inspection;

(c) have an exceptional check made when the safety of the shell or its equipment is liable to be impaired by a repair, an alteration or an accident.

1.4.3.5 Tank-wagon operator

In the context of 1.4.1, the tank-wagon operator shall in particular:

(a) ensure compliance with the requirements for construction, equipment, tests and marking;

(b) ensure that the maintenance of tanks and their equipment is ensured by an entity certified in accordance with the provisions of Appendix G (ATMF)[13] to COTIF in such a way as to ensure that, under normal operating conditions, the tank-wagon satisfies the requirements of RID until the next inspection;

(c) have an exceptional check made when the safety of the shell or its equipment is liable to be impaired by a repair, an alteration or an accident.

1.4.3.6 Railway infrastructure manager

In the context of 1.4.1, the railway infrastructure manager has in particular the following obligations. The railway infrastructure manager

(a) shall ensure that internal emergency plans for marshalling yards are prepared in accordance with Chapter 1.11;

(b) shall ensure that he has rapid and unrestricted access to the following information at any time during carriage:

- composition of the train by indicating the number of each wagon and the wagon type if this is not included in the wagon number,
- UN numbers of the dangerous goods being carried in or on each wagon insofar as they are required to be shown in the transport document, or if only dangerous goods packed in limited quantities in accordance with Chapter 3.4 are being carried, information indicating their presence when marking of the wagon or large container in accordance with Chapter 3.4 is required,
- position of each wagon in the train (wagon order).

This information shall only be disclosed to those parties that require it for safety, security or emergency response purposes.

NOTE: The arrangements by which the data are provided shall be laid down in the rules for using the railway infrastructure.

1.4.3.7 Unloader

NOTE: In this sub-section, unloading covers removal, unloading and discharging as indicated in the definition of unloader in 1.2.1.

1.4.3.7.1 In the context of 1.4.1, the unloader shall in particular:

(a) ascertain that the correct goods are unloaded by comparing the relevant information on the transport document with the information on the package, container, tank, MEGC or wagon;

(b) before and during unloading, check whether the packagings, the tank, the wagon or container have been damaged to an extent which would endanger the unloading operation. If this is the case, ascertain that unloading is not carried out until appropriate measures have been taken;

NOTE: The unloader shall establish procedures to check the correct functioning of the closures of the tank of a tank-wagon and to ensure the leaktightness of the closing devices before and after unloading. Guidelines in the form of checklists for tank-wagons for liquids, issued by the European Chemical Industry Council (CEFIC), are available on the OTIF website (www.otif.org).

(c) comply with all relevant requirements concerning unloading;

---

[13] Uniform Rules concerning the Technical Admission of Railway Material used in International Traffic (ATMF UR). Appendix G is harmonised with the European legislation, particularly Directives 2004/49/EC (Articles 3 and 14 a) and 2008/57/EC (Articles 2 and 33) and Regulation (EU) 445/2011 dealing with the safety, interoperability and certification system of entities in charge of the maintenance of freight wagons.

(d) immediately following the unloading of the tank, wagon or container:

(i) remove any dangerous residues which have adhered to the outside of the tank, wagon or container during the process of unloading; and

(ii) ensure the closure of valves and inspection openings;

NOTE: The unloader shall establish procedures to check the correct functioning of the closures of the tank of a tank-wagon and to ensure the leaktightness of the closing devices before and after unloading. Guidelines in the form of checklists for tank-wagons for liquids, issued by the European Chemical Industry Council (CEFIC), are available on the OTIF website (www.otif.org).

(e) ensure that the prescribed cleaning and decontamination of the wagons or containers is carried out; and

(f) ensure that the wagons and containers once completely unloaded, cleaned, degassed and decontaminated, no longer display placards and orange-coloured plate markings.

1.4.3.7.2 If the unloader makes use of the services of other participants (cleaner, decontamination facility, etc.) he shall take appropriate measures to ensure that the requirements of RID have been complied with.

Chapter 1.5 Derogations

1.5.1 Temporary derogations

1.5.1.1 The competent authorities of the RID Contracting States may agree directly among themselves to authorize certain transport operations in their territories by temporary derogation from the requirements of RID, provided that safety is not compromised thereby. The authority which has taken the initiative with respect to the temporary derogation shall notify such derogations to the Secretariat of OTIF which shall bring them to the attention of the RID Contracting States[14].

NOTE: "Special arrangement" in accordance with 1.7.4 is not considered to be a temporary derogation in accordance with this section.

1.5.1.2 The period of validity of the temporary derogation shall not be more than five years from the date of its entry into force. The temporary derogation shall automatically cease as from the date of the entry into force of a relevant amendment to RID.

1.5.1.3 Transport operations on the basis of temporary derogations shall constitute transport operations in the sense of Appendix C of COTIF.

1.5.2 Military consignments

Derogations apply to military consignments, i.e. consignments with substances or articles of Class 1 belonging to the armed forces or for which the armed forces are responsible (see 5.2.1.5, sub-sections 5.2.2.1.8, 5.3.1.1.2 and 5.4.1.2.1(f) and 7.2.4, special requirement W2).

[14] The temporary derogations concluded under this Section may be consulted on the OTIF web site (www.otif.org).

Chapter 1.6 Transitional measures

1.6.1 General

1.6.1.1 Unless otherwise provided, the substances and articles of RID may be carried until 30 June 2015 in accordance with the requirements of RID[15] applicable up to 31 December 2014.

NOTE: For the information in the transport document, see 5.4.1.1.12.

1.6.1.2 (Deleted)

1.6.1.3 Substances and articles of Class 1, belonging to the armed forces of an RID Contracting State, that were packaged prior to 1 January 1990 in accordance with the requirements of RID[16] in effect at that time may be carried after 31 December 1989 provided the packagings maintain their integrity and are declared in the transport document as military goods packaged prior to 1 January 1990. The other requirements applicable as from 1 January 1990 for this class shall be complied with.

1.6.1.4 Substances and articles of Class 1 that were packaged between 1 January 1990 and 31 December 1996 in accordance with the requirements of RID[17] in effect at that time may be carried after 31 December 1996, provided the packagings maintain their integrity and are declared in the transport document as goods of Class 1 packaged between 1 January 1990 and 31 December 1996.

1.6.1.5 IBCs built in accordance with the requirements of marg. 405 (5) and 555 (3) in force before 1 January 1999, but which do not meet the requirements of marg. 405 (5) and 555 (3) in force after 1 January 1999, may still be used.

1.6.1.6 Intermediate bulk containers (IBCs) manufactured before 1 January 2003 in accordance with the requirements of marginal 1612 (1) applicable up to 30 June 2001 and which do not conform to the requirements of 6.5.2.1.1 regarding the height of letters, numerals and symbols applicable as from 1 July 2001 may continue to be used.

1.6.1.7 Type approvals for drums, jerricans and composite packagings made of high or medium molecular mass polyethylene issued before 1 July 2005 in accordance with the requirements of 6.1.5.2.6 in force up to 31 December 2004, but which are not in accordance with the requirements of 4.1.1.21, continue to be valid until 31 December 2009. Any such packagings manufactured and marked on the basis of these type approvals may be used until the end of their period of use determined in 4.1.1.15.

1.6.1.8 Existing orange-coloured plates which meet the requirements of 5.3.2.2 applicable up to 31 December 2004 may continue to be used, provided that the requirements of 5.3.2.2.1 and 5.3.2.2.2 that the plate, numbers and letters shall remain affixed irrespective of the orientation of the wagon are met.

1.6.1.9 (Reserved)

1.6.1.10 (Deleted)

1.6.1.11 Type approvals for drums, jerricans and composite packagings made of high or medium molecular mass polyethylene, and for high molecular mass polyethylene IBCs, issued before 1 July 2007 in accordance with the requirements of 6.1.6 (a) in force up to 31 December 2006, but which are not in accordance with the requirements of 6.1.6.1 (a) applicable as from 1 January 2007, continue to be valid.

1.6.1.12 (Reserved)

1.6.1.13 (Deleted)

1.6.1.14 IBCs manufactured before 1 January 2011 and conforming to a design type which has not passed the vibration test of 6.5.6.13 or which was not required to meet the criteria of 6.5.6.9.5 (d) at the time it was subjected to the drop test, may still be used.

1.6.1.15 IBCs manufactured, remanufactured or repaired before 1 January 2011 need not be marked with the maximum permitted stacking load in accordance with 6.5.2.2.2. Such IBCs, not marked in accordance with 6.5.2.2.2, may still be used after 31 December 2010 but must be marked in accordance with 6.5.2.2.2 if they are remanufactured or repaired after that date.

---

[15] RID edition in force from 1 January 2013.

[16] RID edition in force from 1 May 1985.

[17] RID editions in force from 1 January 1990, 1 January 1993 and 1 January 1995.

IBCs manufactured, remanufactured or repaired between 1 January 2011 and 31 December 2016 and marked with the maximum permitted stacking load in accordance with 6.5.2.2.2 in force up to 31 December 2014 may continue to be used.

1.6.1.16 (Deleted)

1.6.1.17 (Deleted)

1.6.1.18 (Deleted)

1.6.1.19 (Deleted)

1.6.1.20 Notwithstanding the requirements of Chapter 3.4 applicable as from 1 January 2011, dangerous goods packed in limited quantities, other than those which are assigned figure "0" in column (7a) of Table A of Chapter 3.2, may continue to be carried until 30 June 2015 in accordance with the requirements of Chapter 3.4 in force up to 31 December 2010. However, in such a case, the provisions of 3.4.12 to 3.4.15 in force as from 1 January 2011 may be applied as from 1 January 2011.

1.6.1.21 (Reserved)

1.6.1.22 Inner receptacles of composite IBCs manufactured before 1 July 2011 and marked in accordance with the requirements of 6.5.2.2.4 in force up to 31 December 2010 may still be used.

1.6.1.23 (Reserved)

1.6.1.24 (Deleted)

1.6.1.25 Packages and overpacks marked with a UN number in accordance with the provisions of RID applicable up to 31 December 2012 and which do not conform to the requirements of 5.2.1.1 regarding the size of the UN number and of the letters "UN" applicable as from 1 January 2013 may continue to be used until 31 December 2013, and, for cylinders of 60 litres water capacity or less, until the next periodic inspection but no later than 30 June 2018.

1.6.1.26 Large packagings manufactured or remanufactured before 1 January 2014 and which do not conform to the requirements of 6.6.3.1 regarding the height of letters, numerals and symbols applicable as from 1 January 2013 may continue to be used. Those manufactured or remanufactured before 1 January 2015 need not be marked with the maximum permitted stacking load in accordance with 6.6.3.3. Such large packagings not marked in accordance with 6.6.3.3 may still be used after 31 December 2014 but must be marked in accordance with 6.6.3.3 if they are remanufactured after that date.

Large packagings manufactured or remanufactured between 1 January 2011 and 31 December 2016 and marked with the maximum permitted stacking load in accordance with 6.6.3.3 in force up to 31 December 2014 may continue to be used.

1.6.1.27 Means of containment integral to equipment or machinery containing liquid fuels of UN Nos. 1202, 1203, 1223, 1268, 1863 and 3475 constructed before 1 July 2013, which do not conform to the requirements of paragraph (a) of special provision 363 of Chapter 3.3 applicable as from 1 January 2013, may still be used.

1.6.1.28 As an exception to the provisions of 1.6.1.1, accreditations in accordance with EN ISO/IEC 17020:2004 for the purposes of 1.8.6.8, 6.2.2.11, 6.2.3.6.1, 6.8.2.4.6 and special provisions TA 4 and TT 9 of 6.8.4 shall not be recognised after 28 February 2015.

1.6.1.29 Lithium cells and batteries manufactured according to a type meeting the requirements of sub-section 38.3 of the Manual of Tests and Criteria, Revision 3, Amendment 1 or any subsequent revision and amendment applicable at the date of the type testing may continue to be carried, unless otherwise provided in RID.

Lithium cells and batteries manufactured before 1 July 2003 meeting the requirements of the Manual of Tests and Criteria, Revision 3, may continue to be carried if all other applicable requirements are fulfilled.

1.6.1.30 Labels, placards and markings which meet the requirements of 3.4.7, 3.4.8, 3.5.4.2, 5.2.1.8.3, 5.2.2.2.1.1, 5.3.1.7.1, 5.3.3, 5.3.6, 5.5.2.3.2 and 5.5.3.6.2 applicable up to 31 December 2014 may continue to be used until 31 December 2016.

1.6.1.31 Overpacks marked with the word "OVERPACK" in accordance with the provisions of RID applicable up to 31 December 2014 and which do not conform to the requirements of 5.1.2.1 (a) regarding the size of the letters applicable as from 1 January 2015 may continue to be used until 31 December 2015.

1.6.1.32 Salvage packagings and salvage pressure receptacles marked with the word "SALVAGE" in accordance with the provisions of RID applicable up to 31 December 2014 and which do not conform to the requirements of 5.2.1.3 regarding the size of the letters applicable as from 1 January 2015 may continue to be used until 31 December 2015.

1.6.1.33 Electric double layer capacitors of UN No. 3499, manufactured before 1 January 2014, need not be marked with the energy storage capacity in Wh as required by paragraph (e) of special provision 361 of Chapter 3.3.

1.6.1.34 Asymmetric capacitors of UN No. 3508, manufactured before 1 January 2016, need not be marked with the energy storage capacity in Wh as required by paragraph (c) of special provision 372 of Chapter 3.3.

1.6.1.35 (Reserved)

1.6.1.36 (Reserved)

1.6.1.37 Placards of reduced dimensions which, before 1 January 2015, could be affixed to wagons in accordance with the provisions of 5.3.1.7.4 applicable up to 31 December 2014, but which do not meet the requirement for affixing placards of reduced dimensions in accordance with the provisions of 5.3.1.7.4 applicable from 1 January 2015, shall be replaced by no later than 31 December 2017.

1.6.2 Pressure receptacles and receptacles for Class 2

1.6.2.1 Receptacles built before 1 January 1997 and which do not conform to the requirements of RID applicable as from 1 January 1997, but the carriage of which was permitted under the requirements of RID applicable up to 31 December 1996, may continue to be transported after that date if the periodic test requirements in packing instructions P200 and P203 are complied with.

1.6.2.2 (Deleted)

1.6.2.3 Receptacles intended for the carriage of Class 2 substances constructed before 1 January 2003, may continue to bear, after 1 January 2003, the markings conforming to the requirements applicable until 31 December 2002.

1.6.2.4 Pressure receptacles designed and constructed in accordance with technical codes no longer recognized according to 6.2.5 may still be used.

1.6.2.5 Pressure receptacles and their closures designed and constructed in accordance with standards applicable at the time of their construction (see 6.2.4) according to the provisions of RID which were applicable at that time may still be used unless restricted by a specific transitional measure.

1.6.2.6 Pressure receptacles for substances other than those of Class 2, built before 1 July 2009 in accordance with the requirements of 4.1.4.4 in force up to 31 December 2008, but which do not conform to the requirements of 4.1.3.6 applicable as from 1 January 2009, may continue to be used, provided that the requirements of 4.1.4.4 in force up to 31 December 2008 are complied with.

1.6.2.7 (Deleted)

1.6.2.8 (Deleted)

1.6.2.9 The provisions of packing instruction P 200 (10), special packing provision v of 4.1.4.1 applicable until 31 December 2010 may be applied by RID Contracting States to cylinders constructed before 1 January 2015.

1.6.2.10 Refillable welded steel cylinders for the carriage of gases of UN Nos. 1011, 1075, 1965, 1969 or 1978, granted 15 year intervals for periodic inspection in accordance with packing instruction P 200 (10), special packing provision v of 4.1.4.1 as applicable until 31 December 2010 by the competent authority of the country (countries) of carriage, may continue to be periodically inspected according to those provisions.

1.6.2.11 Gas cartridges constructed and prepared for carriage before 1 January 2013 for which the requirements of 1.8.6, 1.8.7 or 1.8.8 for the conformity assessment of gas cartridges have not been applied may still be carried after this date, provided all the other applicable provisions of RID are met.

1.6.2.12 Salvage pressure receptacles may continue to be constructed and approved according to national regulations up to 31 December 2013. Salvage pressure receptacles constructed and approved in accordance with national regulations before 1 January 2014 may continue to be used with the approval of the competent authorities of the countries of use.

1.6.2.13 Bundles of cylinders manufactured before 1 July 2013 which are not marked in accordance with 6.2.3.9.7.2 and 6.2.3.9.7.3 applicable from 1 January 2013 or 6.2.3.9.7.2 applicable from 1 January 2015 may be used until the next periodic inspection after 1 July 2015.

1.6.2.14 Cylinders constructed before 1 January 2016 in accordance with 6.2.3 and a specification approved by the competent authorities of the countries of transport and use, but not in accordance with ISO 11513:2011 or ISO 9809-1:2010 as required in 4.1.4.1, packing instruction P 208 (1), may be used for the carriage of adsorbed gases provided the general packing requirements of 4.1.6.1 are met.

1.6.2.15 Bundles of cylinders periodically inspected before 1 July 2015 which are not marked in accordance with 6.2.3.9.7.3 applicable from 1 January 2015 may be used until the next periodic inspection after 1 July 2015.

1.6.3 Tank-wagons and battery-wagons

1.6.3.1 (Deleted)

1.6.3.2 (Deleted)

1.6.3.3 Tank-wagons whose shells were built before the entry into force of the requirements applicable as from 1 October 1978 may still be used if their wall thickness and items of equipment meet the requirements of Chapter 6.8.

1.6.3.3.1 With the agreement of the competent authority of the country of registration, tank-wagons which are intended for the carriage of gases of Class 2 and whose shells were built before 1 January 1965 may still be used until 31 December 2017 if their items of equipment but not their wall thickness meet the requirements of Chapter 6.8.

1.6.3.3.2 Tank-wagons which are intended for the carriage of gases of Class 2 and whose shells were built between 1 January 1965 and 31 December 1966 may still be used until 31 December 2019 if their items of equipment but not their wall thickness meet the requirements of Chapter 6.8.

1.6.3.3.3 Tank-wagons which are intended for the carriage of gases of Class 2 and whose shells were built between 1 January 1967 and 31 December 1970 may still be used until 31 December 2021 if their items of equipment but not their wall thickness meet the requirements of Chapter 6.8.

1.6.3.3.4 Tank-wagons which are intended for the carriage of gases of Class 2 and whose shells were built between 1 January 1971 and 31 December 1975 may still be used until 31 December 2025 if their items of equipment but not their wall thickness meet the requirements of Chapter 6.8.

1.6.3.3.5 Tank-wagons which are intended for the carriage of gases of Class 2 and whose shells were built between 1 January 1976 and 30 September 1978 may still be used until 31 December 2029 if their items of equipment but not their wall thickness meet the requirements of Chapter 6.8.

1.6.3.4 Tank-wagons constructed before 1 January 1988 in accordance with the requirements applicable up to 31 December 1987 and which do not conform to the requirements applicable from 1 January 1988 may still be used. This also applies to tank-wagons which do not bear the inscription of the shell materials in accordance with Appendix XI, 1.6.1, required from 1 January 1988.

1.6.3.5 Tank-wagons, constructed before 1 January 1993 in accordance with the requirements in force up to 31 December 1992 but which do not conform to the requirements applicable as from 1 January 1993 may still be used.

1.6.3.6 Tank-wagons constructed before the entry into force of the requirements applicable from 1 January 1995 and which do not conform to those requirements, but were constructed according to the requirements of RID in force until that date may still be used.

1.6.3.7 Tank-wagons intended for the carriage of flammable liquids with a flash-point from 55 °C to 60 °C constructed before 1 January 1997 in accordance with the requirements of Appendix XI, paragraphs 1.2.7, 1.3.8 and 3.3.3 applicable up to 31 December 1996 which do not conform to the requirements of those paragraphs in force from 1 January 1997 may continue to be used.

1.6.3.8 When, because of amendments to RID, some proper shipping names of gases have been modified, it is not necessary to modify the names on the plate or on the shell itself (see 6.8.3.5.2 or 6.8.3.5.3), provided that the names of the gases on the tank-wagons, battery-wagons and wagons with demountable tanks or on the plates (see 6.8.3.5.6 (b) or (c)) are adapted at the first periodic test thereafter.

1.6.3.9 (Reserved)

1.6.3.10 (Reserved)

1.6.3.11 Tank-wagons constructed before 1 January 1997 in accordance with the requirements in force up to 31 December 1996 but which do not, however, conform to the requirements of Appendix XI, 3.3.3 and 3.3.4 applicable as from 1 January 1997, may still be used.

1.6.3.12 (Deleted)

1.6.3.13 (Deleted)

1.6.3.14 Tank-wagons constructed before 1 January 1999 in accordance with the requirements of Appendix XI, 5.3.6.3 and which do not conform to the requirements of Appendix XI, 5.3.6.3 in force from 1 January 1999, may still be used.

1.6.3.15 Tank-wagons constructed before 1 July 2007 in accordance with the requirements in force up to 31 December 2006 but which do not, however, conform to the requirements of 6.8.2.2.3 applicable as from 1 January 2007 may continue to be used until the next periodic inspection.

1.6.3.16 For tank-wagons and battery-wagons constructed before 1 January 2007 which do not conform to the requirements of 4.3.2, 6.8.2.3, 6.8.2.4 and 6.8.3.4 concerning the tank record, the retention of files for the tank record shall start at the latest at the next periodic inspection.

1.6.3.17 Tank-wagons intended for the carriage of substances of Class 3, packing group I having a vapour pressure of not more than 175 kPa (1.75 bar) (absolute) at 50 °C, constructed before 1 July 2007 in accordance with the requirements applicable up to 31 December 2006, to which tank code L1.5BN had been assigned in accordance with the requirements applicable up to 31 December 2006, may continue to be used for the carriage of the substances mentioned above, until 31 December 2022.

1.6.3.18 Tank-wagons and battery-wagons constructed before 1 January 2003 in accordance with the requirements in force up to 30 June 2001, but which do not, however, conform to the requirements applicable as from 1 July 2001, may still be used.

However, they shall be marked with the relevant tank code and if applicable the relevant alphanumeric codes of special provisions TC and TE in accordance with 6.8.4.

1.6.3.19 (Reserved)

1.6.3.20 Tank-wagons constructed before 1 July 2003 in accordance with the requirements in force up to 31 December 2002 but which do not, however, conform to the requirements of 6.8.2.1.7 applicable as from 1 January 2003 and special provision TE15 of 6.8.4 (b) applicable from 1 January 2003 to 31 December 2006 may still be used.

1.6.3.21 (Deleted)

1.6.3.22 Tank-wagons whose shells are made of aluminium alloys, constructed before 1 January 2003 in accordance with the requirements in force until 31 December 2002 and which do not comply with the requirements in force from 1 January 2003, may still be used.

1.6.3.23 (Deleted)

1.6.3.24 Tank-wagons intended for the carriage of gases of UN Nos. 1052, 1790 and 2073, constructed before 1 January 2003 in accordance with the requirements in force until 31 December 2002 and which do not comply with the requirements of 6.8.5.1.1 (b) in force from 1 January 2003, may still be used.

1.6.3.25 (Deleted)

1.6.3.26 Tank-wagons constructed before 1 January 2007 in accordance with the requirements in force up to 31 December 2006 but which do not, however, conform to the requirements applicable as from 1 January 2007 regarding the marking of the external design pressure in accordance with 6.8.2.5.1, may still be used.

1.6.3.27 (a) For tank-wagons and battery-wagons

- for gases of Class 2 with classification codes containing the letter(s) T, TF, TC, TO, TFC or TOC, and
- for substances of classes 3 to 8 carried in the liquid state and to which tank code L15CH, L15DH or L21DH is assigned in column (12) of Table A of Chapter 3.2,

constructed before 1 January 2005 the devices defined in special provision TE 22 of 6.8.4 need to be capable of absorbing at least 500 kJ of energy at each end of the wagon.

(b) Tank-wagons and battery-wagons

- for gases of Class 2 with classification codes containing only the letter F, and
- for substances of classes 3 to 8 carried in the liquid state and to which tank code L10BH, L10CH or L10DH is assigned in column (12) of Table A of Chapter 3.2,

constructed before 1 January 2007 and which do not conform to the applicable requirements of special provision TE 22 of 6.8.4 in force from 1 January 2007, may still be used.

1.6.3.28 Tank-wagons constructed before 1 January 2005 in accordance with the requirements applicable up to 31 December 2004 and which do not conform to the requirements of the second paragraph of 6.8.2.2.1, shall be refitted at the latest at the time of the next refurbishment or the next repair, where this is practicable and where the work carried out requires the attachments to be dismantled.

1.6.3.29 Tank-wagons constructed before 1 January 2005 and which do not conform to the requirements of 6.8.2.2.4 in force from 1 January 2005, may still be used.

1.6.3.30 (Reserved)

1.6.3.31 Tank-wagons and tanks forming elements of battery-wagons designed and constructed in accordance with a technical code which was recognized at the time of their construction according to the provisions of 6.8.2.7 which were applicable at that time may still be used.

1.6.3.32 Tank-wagons

- for gases of Class 2 with classification codes containing the letter(s) T, TF, TC, TO, TFC or TOC, and
- for liquids of classes 3 to 8 to which tank code L15CH, L15DH or L21DH is assigned in column (12) of Table A of Chapter 3.2,

constructed before 1 January 2007 and which do not conform to the applicable requirements of special provision TE 25 of 6.8.4 (b) in force from 1 January 2007 may still be used.

Tank-wagons for the carriage of gases UN 1017 chlorine, UN 1749 chlorine trifluoride, UN 2189 dichlorosilane, UN 2901 bromine chloride and UN 3057 trifluoroacetyl chloride, whose wall thickness of the ends does not meet the requirements of special provision TE 25 (b), shall however be fitted with devices in accordance with special provision TE 25 (a), (c) or (d) by no later than 31 December 2014.

1.6.3.33 Tank-wagons and battery-wagons for gases of Class 2 constructed before 1 January 1986 in accordance with the requirements applicable up to 31 December 1985 and which do not conform to the requirements of 6.8.3.1.6 concerning the buffers, may still be used.

1.6.3.34 (Reserved)

1.6.3.35 (Deleted)

1.6.3.36 Tank-wagons constructed before 1 January 2011 in accordance with the requirements in force up to 31 December 2010, but which do not conform to the requirements of 6.8.2.1.29 applicable as from 1 January 2011, may still be used.

1.6.3.37 (Deleted)

1.6.3.38 Tank-wagons and battery-wagons designed and constructed in accordance with standards applicable at the time of their construction (see 6.8.2.6 and 6.8.3.6) according to the provisions of RID which were applicable at that time may still be used unless restricted by a specific transitional measure.

1.6.3.39 Tank-wagons constructed before 1 July 2011 in accordance with the requirements of 6.8.2.2.3 in force up to 31 December 2010 but which do not, however, conform to the requirements of 6.8.2.2.3, third paragraph, concerning the position of the flame trap or flame arrester may still be used.

1.6.3.40 For toxic by inhalation substances of UN Nos. 1092, 1238, 1239, 1244, 1251, 1510, 1580, 1810, 1834, 1838, 2474, 2486, 2668, 3381, 3383, 3385, 3387 and 3389, the tank code specified in column (12) of Table A of Chapter 3.2 applicable up to 31 December 2010 may continue to be applied until 31 December 2016 for tank-wagons constructed before 1 July 2011.

Additionally in this case special provision TE 25 specified for these substances in column (13) of Table A of Chapter 3.2 applicable from 1 January 2015 need not be applied.

1.6.3.41 Tank-wagons constructed before 1 July 2013 in accordance with the requirements in force up to 31 December 2012, but which do not, however, meet the marking provisions of 6.8.2.5.2 or 6.8.3.5.6 applicable as from 1 January 2013, may continue to be marked in accordance with the requirements applicable up to 31 December 2012 until the next periodic inspection after 1 July 2013.

1.6.3.42 For UN No. 2381, the tank code specified in column (12) of Table A of Chapter 3.2 applicable up to 31 December 2012 may continue to be applied until 31 December 2018 for tank-wagons constructed before 1 July 2013.

1.6.3.43 Tank-wagons constructed before 1 January 2012 in accordance with the requirements in force up to 31 December 2012, but which do not however conform to the requirements of 6.8.2.6 relating to standards EN 14432:2006 and EN 14433:2006 applicable as from 1 January 2011, may still be used.

1.6.3.44 (Reserved)

1.6.4 Tank-containers, portable tanks and MEGCs

1.6.4.1 Tank-containers constructed before 1 January 1988 in accordance with the requirements in force up to 31 December 1987 but which do not, however, conform to the requirements applicable as from 1 January 1988, may still be used.

1.6.4.2 Tank-containers constructed before 1 January 1993 in accordance with the requirements in force up to 31 December 1992 but which do not, however, conform to the requirements applicable as from 1 January 1993, may still be used.

1.6.4.3 Tank-containers constructed before 1 January 1995 in accordance with the requirements in force up to 31 December 1994 but which do not, however, conform to the requirements applicable as from 1 January 1995, may still be used.

1.6.4.4 Tank-containers intended for the carriage of flammable liquids with a flash-point from 55 °C to 60 °C constructed before 1 January 1997 in accordance with the requirements of Appendix X, paragraphs 1.2.7, 1.3.8 and 3.3.3 applicable up to 31 December 1996 which do not conform to the requirements of those paragraphs in force from 1 January 1997 may continue to be used.

1.6.4.5 When, because of amendments to RID, some proper shipping names of gases have been modified, it is not necessary to modify the names on the plate or on the shell itself (see 6.8.3.5.2 or 6.8.3.5.3), provided that the names of the gases on the tank-containers and MEGCs or on the plates (see 6.8.3.5.6 (b) or (c)) are adapted at the first periodic test thereafter.

1.6.4.6 Tank-containers constructed before 1 January 2007 in accordance with the requirements in force up to 31 December 2006 but which do not, however, conform to the requirements applicable as from 1 January 2007 regarding the marking of the external design pressure in accordance with 6.8.2.5.1, may still be used.

1.6.4.7 Tank-containers constructed before 1 January 1997 in accordance with the requirements in force up to 31 December 1996 but which do not, however, conform to the requirements of Appendix X, 3.3.3 and 3.3.4 applicable as from 1 January 1997, may still be used.

1.6.4.8 Tank-containers constructed before 1 January 1999 in accordance with the requirements of Appendix X, 5.3.6.3 applicable up to 31 December 1998 and which do not conform to the requirements of Appendix X, 5.3.6.3 in force from 1 January 1999, may still be used.

1.6.4.9 Tank-containers and MEGCs designed and constructed in accordance with a technical code which was recognized at the time of their construction according to the provisions of 6.8.2.7 which were applicable at that time may still be used.

1.6.4.10 (Deleted)

1.6.4.11 (Reserved)

1.6.4.12 Tank-containers and MEGCs constructed before 1 January 2003 in accordance with the requirements applicable up to 30 June 2001, but which do not, however, conform to the requirements applicable as from 1 July 2001, may still be used.

However, they shall be marked with the relevant tank code and if applicable the relevant alphanumeric codes of special provisions TC and TE in accordance with 6.8.4.

1.6.4.13 Tank-containers constructed before 1 July 2003 in accordance with the requirements in force up to 31 December 2002 but which do not, however, conform to the requirements of 6.8.2.1.7 applicable as from 1 January 2003 and special provision TE15 of 6.8.4 (b) applicable from 1 January 2003 to 31 December 2006 may still be used.

1.6.4.14 Tank-containers intended for the carriage of gases of UN Nos. 1052, 1790 and 2073, constructed before 1 January 2003 in accordance with the requirements in force until 31 December 2002 and which do not comply with the requirements of 6.8.5.1.1 (b) in force from 1 January 2003, may still be used.

1.6.4.15 The type of the test ("P" or "L") required by 6.8.2.5.1 need not be added to the tank plate until the first test after 1 January 2007 is performed.

1.6.4.16 (Deleted)

1.6.4.17 (Deleted)

1.6.4.18 For tank-containers and MEGCs constructed before 1 January 2007 which do not conform to the requirements of 4.3.2, 6.8.2.3, 6.8.2.4 and 6.8.3.4 concerning the tank record, the retention of files for the tank record shall start at the latest at the next periodic inspection.

1.6.4.19 Tank-containers intended for the carriage of substances of Class 3, packing group I having a vapour pressure of not more than 175 kPa (1.75 bar) (absolute) at 50 °C, constructed before 1 July 2007 in accordance with the requirements applicable up to 31 December 2006, to which tank code L1.5BN had been assigned in accordance with the requirements applicable up to 31 December 2006, may continue to be used for the carriage of the substances mentioned above until 31 December 2016.

1.6.4.20 Vacuum-operated waste tank-containers constructed before 1 July 2005 in accordance with the requirements applicable up to 31 December 2004 but which do not conform to the requirements of 6.10.3.9 applicable as from 1 January 2005, may still be used.

1.6.4.21 to
1.6.4.29 (Reserved)

1.6.4.30 Portable tanks and UN MEGCs which do not meet the design requirements applicable as from 1 January 2007 but which have been constructed according to a design approval certificate which has been issued before 1 January 2008 may continue to be used.

1.6.4.31 (Deleted)

1.6.4.32 When the shell of a tank-container was already divided by partitions or surge plates into sections of not more than 7 500 litres capacity before 1 January 2009, the capacity of the shell need not be supplemented with the symbol "S" in the particulars required by 6.8.2.5.1 until the next periodic inspection according to 6.8.2.4.2 is performed.

1.6.4.33 Notwithstanding the provisions of 4.3.2.2.4, tank-containers intended for the carriage of liquefied gases or refrigerated liquefied gases, which meet the applicable construction requirements of RID but which were divided, before 1 July 2009, by partitions or surge plates into sections of more than 7 500 litres capacity may still be filled to more than 20% and less than 80% of their capacity.

1.6.4.34 (Deleted)

1.6.4.35 (Deleted)

1.6.4.36 For substances where TP 37 is assigned in column (11) of Table A of Chapter 3.2, the portable tank instruction prescribed in RID applicable up to 31 December 2010 may continue to be applied until 31 December 2016.

1.6.4.37 Portable tanks and MEGCs manufactured before 1 January 2012, that conform to the marking requirements of 6.7.2.20.1, 6.7.3.16.1, 6.7.4.15.1 or 6.7.5.13.1 applicable up to 31 December 2010, as relevant, may continue to be used if they comply with all other relevant requirements of RID applicable as from 1 January 2011 including, when applicable, the requirement of 6.7.2.20.1 (g) for marking the symbol "S" on the plate when the shell or the compartment is divided by surge plates into sections of not more than 7 500 litres capacity. When the shell, or the compartment, was already divided by surge plates into sections of not more than 7 500 litres capacity before 1 January 2012, the capacity of the shell, or respectively of the compartment, need not be supplemented with the symbol "S" until the next periodic inspection or test according to 6.7.2.19.5 is performed.

1.6.4.38 Portable tanks manufactured before 1 January 2014 need not be marked with the portable tank instruction as required in 6.7.2.20.2, 6.7.3.16.2 and 6.7.4.15.2 until the next periodic inspection and test.

1.6.4.39 Tank-containers and MEGCs designed and constructed in accordance with standards applicable at the time of their construction (see 6.8.2.6 and 6.8.3.6) according to the provisions of RID which were applicable at that time may still be used unless restricted by a specific transitional measure.

1.6.4.40 Tank-containers constructed before 1 July 2011 in accordance with the requirements of 6.8.2.2.3 in force up to 31 December 2010 but which do not, however, conform to the requirements of 6.8.2.2.3, third paragraph, concerning the position of the flame trap or flame arrester may still be used.

1.6.4.41 For toxic by inhalation substances of UN Nos. 1092, 1238, 1239, 1244, 1251, 1510, 1580, 1810, 1834, 1838, 2474, 2486, 2668, 3381, 3383, 3385, 3387 and 3389, the tank code specified in column (12) of Table A of Chapter 3.2 applicable up to 31 December 2010 may continue to be applied until 31 December 2016 for tank-containers constructed before 1 July 2011.

1.6.4.42 Tank-containers constructed before 1 July 2013 in accordance with the requirements in force up to 31 December 2012, but which do not, however, meet the marking provisions of 6.8.2.5.2 or 6.8.3.5.6 applicable as from 1 January 2013, may continue to be marked in accordance with the requirements applicable up to 31 December 2012 until the next periodic inspection after 1 July 2013.

1.6.4.43 Portable tanks and MECGs manufactured before 1 January 2014 need not comply with the requirements of 6.7.2.13.1 (f), 6.7.3.9.1 (e), 6.7.4.8.1 (e) and 6.7.5.6.1 (d) concerning the marking of the pressure relief devices.

1.6.4.44 For substances where TP 38 or TP 39 is assigned in column (11) of Table A of Chapter 3.2, the portable tank instruction prescribed in RID applicable up to 31 December 2012 may continue to be applied until 31 December 2018.

1.6.4.45 For UN No. 2381, the tank code specified in column (12) of Table A of Chapter 3.2 applicable up to 31 December 2012 may continue to be applied until 31 December 2018 for tank-containers constructed before 1 July 2013.

1.6.4.46 Tank-containers constructed before 1 January 2012 in accordance with the requirements in force up to 31 December 2012, but which do not however conform to the requirements of 6.8.2.6 relating to standards EN 14432:2006 and EN 14433:2006 applicable as from 1 January 2011, may still be used.

1.6.5 (Reserved)

1.6.6 Class 7

1.6.6.1 Packages not requiring competent authority approval of design under the 1985 and 1985 (as amended 1990) editions of IAEA Safety Series No. 6

Packages not requiring competent authority approval of design (excepted packages, Type IP-1, Type IP-2, Type IP-3 and Type A packages) shall meet the requirements of RID in full, except that packages that meet the requirements of the 1985 or 1985 (as amended 1990) Editions of IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material (IAEA Safety Series No.6):

(a) May continue in carriage provided that they were prepared for carriage prior to 31 December 2003, and subject to the requirements of 1.6.6.3, if applicable;

(b) May continue to be used provided that:

(i) They were not designed to contain uranium hexafluoride;

(ii) The applicable requirements of 1.7.3 are applied;

(iii) The activity limits and classification in 2.2.7 are applied;

(iv) The requirements and controls for carriage in Parts 1, 3, 4, 5 and 7 are applied;

(v) The packaging was not manufactured or modified after 31 December 2003.

1.6.6.2 Packages approved under the 1973, 1973 (as amended), 1985 and 1985 (as amended 1990) editions of IAEA Safety Series No. 6

1.6.6.2.1 Packages requiring competent authority approval of the design shall meet the requirements of RID in full unless the following conditions are met:

(a) The packagings were manufactured to a package design approved by the competent authority under the provisions of the 1973 or 1973 (as amended) or the 1985 or 1985 (as amended 1990) Editions of IAEA Safety Series No.6;

(b) The package design is subject to multilateral approval;

(c) The applicable requirements of 1.7.3 are applied;

(d) The activity limits and classification in 2.2.7 are applied;

(e) The requirements and controls for carriage in Parts 1, 3, 4, 5 and 7 are applied;

(f) (Reserved)

(g) For packages that meet the requirements of the 1973 or 1973 (as amended) Editions of IAEA Safety Series No. 6:

(i) The packages retain sufficient shielding to ensure that the radiation level at 1 m from the surface of the package would not exceed 10 mSv/h in the accident conditions of carriage defined in the 1973 Revised or 1973 Revised (as amended) Editions of IAEA Safety Series No.6 with the maximum radioactive contents which the package is authorized to contain;

(ii) The packages do not utilize continuous venting;

(iii) A serial number in accordance with the provision of 5.2.1.7.5 is assigned to and marked on the outside of each packaging.

1.6.6.2.2 No new manufacture of packagings to a package design meeting the provisions of the 1973, 1973 (as amended), 1985, and 1985 (as amended 1990) Editions of IAEA Safety Series No.6 shall be permitted to commence.

1.6.6.3 Packages excepted from the requirements for fissile materials under the 2011 and 2013 editions of RID (2009 Edition of IAEA Safety Standard Series No.TSR-1)

Packages containing fissile material that is excepted from classification as "FISSILE" according to 2.2.7.2.3.5 (a) (i) or (iii) of the 2011 and 2013 editions of RID (paras. 417 (a) (i) or (iii) of the 2009 Edition of IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material) prepared for carriage before 31 December 2014 may continue in carriage and may continue to be classified as non-fissile or fissile-excepted except that the consignment limits in Table 2.2.7.2.3.5 of these editions shall apply to the wagon. The consignment shall be carried under exclusive use.

1.6.6.4 Special form radioactive material approved under the 1973, 1973 (as amended), 1985 and 1985 (as amended 1990) Editions of IAEA Safety Series No. 6

Special form radioactive material manufactured to a design which had received unilateral approval by the competent authority under the 1973, 1973 (as amended), 1985 or 1985 (as amended 1990) Editions of IAEA Safety Series No. 6 may continue to be used when in compliance with the mandatory management system in accordance with the applicable requirements of 1.7.3. No new manufacture of such special form radioactive material shall be permitted to commence.

Chapter 1.7 General provisions concerning radioactive material

1.7.1 Scope and application

NOTE 1: In the event of accidents or incidents during the carriage of radioactive material, emergency provisions, as established by relevant national and/or international organizations, shall be observed to protect persons, property and the environment. Appropriate guidelines for such provisions are contained in "Planning and Preparing for Emergency Response to Transport Accidents Involving Radioactive Material", Safety Standard Series No. TS-G-1.2 (ST-3), IAEA, Vienna (2002).

2: Emergency procedures shall take into account the formation of other dangerous substances that may result from the reaction between the contents of a consignment and the environment in the event of an accident.

1.7.1.1 RID establishes standards of safety which provide an acceptable level of control of the radiation, criticality and thermal hazards to persons, property and the environment that are associated with the carriage of radioactive material. These standards are based on the IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive material, 2012 Edition, IAEA Safety Standards Series No. SSR-6, IAEA, Vienna (2012). Explanatory material can be found in "Advisory Material for the IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material (2012 Edition)", IAEA Safety Standards Series No. SSG-26, IAEA, Vienna (2014).

1.7.1.2 The objective of RID is to establish requirements that shall be satisfied to ensure safety and to protect persons, property and the environment from the effects of radiation in the carriage of radioactive material. This protection is achieved by requiring:

(a) Containment of the radioactive contents;

(b) Control of external radiation levels;

(c) Prevention of criticality; and

(d) Prevention of damage caused by heat.

These requirements are satisfied firstly by applying a graded approach to contents limits for packages and wagons and to performance standards applied to package designs depending upon the hazard of the radioactive contents. Secondly, they are satisfied by imposing conditions on the design and operation of packages and on the maintenance of packagings, including a consideration of the nature of the radioactive contents. Finally, they are satisfied by requiring administrative controls including, where appropriate, approval by competent authorities.

1.7.1.3 RID applies to the carriage of radioactive material by rail including carriage which is incidental to the use of the radioactive material. Carriage comprises all operations and conditions associated with and involved in the movement of radioactive material; these include the design, manufacture, maintenance and repair of packaging, and the preparation, consigning, loading, carriage including in-transit storage, unloading and receipt at the final destination of loads of radioactive material and packages. A graded approach is applied to the performance standards in RID that are characterized by three general severity levels:

(a) Routine conditions of carriage (incident free);

(b) Normal conditions of carriage (minor mishaps);

(c) Accident conditions of carriage.

1.7.1.4 The provisions laid down in RID do not apply to any of the following:

(a) Radioactive material that is an integral part of the means of transport;

(b) Radioactive material moved within an establishment which is subject to appropriate safety regulations in force in the establishment and where the movement does not involve public roads or railways;

(c) Radioactive material implanted or incorporated into a person or live animal for diagnosis or treatment;

(d) Radioactive material in or on a person who is to be transported for medical treatment because the person has been subject to accidental or deliberate intake of radioactive material or to contamination;

(e) Radioactive material in consumer products which have received regulatory approval, following their sale to the end user;

(f) Natural material and ores containing naturally occurring radionuclides (which may have been processed), provided the activity concentration of the material does not exceed 10 times the values specified in Table 2.2.7.2.2.1, or calculated in accordance with 2.2.7.2.2.2 (a) and 2.2.7.2.2.3 to 2.2.7.2.2.6. For natural materials and ores containing naturally occurring radionuclides that are not in secular equilibrium the calculation of the activity concentration shall be performed in accordance with 2.2.7.2.2.4;

(g) Non-radioactive solid objects with radioactive substances present on any surfaces in quantities not in excess of the limit set out in the definition for "contamination" in 2.2.7.1.2.

1.7.1.5 Specific provisions for the carriage of excepted packages

1.7.1.5.1 Excepted packages which may contain radioactive material in limited quantities, instruments, manufactured articles or empty packagings as specified in 2.2.7.2.4.1 shall be subject only to the following provisions of Parts 5 to 7:

(a) The applicable provisions specified in 5.1.2.1, 5.1.3.2, 5.1.5.2.2, 5.1.5.2.3, 5.1.5.4, 5.2.1.9, 7.5.11 CW 33 (3.1), (5.1) to (5.4) and (6); and

(b) The requirements for excepted packages specified in 6.4.4.

except when the radioactive material possesses other hazardous properties and has to be classified in a class other than Class 7 in accordance with special provision 290 or 369 of Chapter 3.3, where the provisions listed in (a) and (b) above apply only as relevant and in addition to those relating to the main class.

1.7.1.5.2 Excepted packages are subject to the relevant provisions of all other parts of RID. If the excepted package contains fissile material, one of the fissile exceptions provided by 2.2.7.2.3.5 shall apply and the requirements of 7.5.11 CW 33 (4.3) shall be met.

1.7.2 Radiation protection programme

1.7.2.1 The carriage of radioactive material shall be subject to a radiation protection programme which shall consist of systematic arrangements aimed at providing adequate consideration of radiation protection measures.

1.7.2.2 Doses to persons shall be below the relevant dose limits. Protection and safety shall be optimized in order that the magnitude of individual doses, the number of persons exposed and the likelihood of incurring exposure shall be kept as low as reasonably achievable, economic and social factors being taken into account within the restriction that the doses to individuals be subject to dose constraints. A structured and systematic approach shall be adopted and shall include consideration of the interfaces between carriage and other activities.

1.7.2.3 The nature and extent of the measures to be employed in the programme shall be related to the magnitude and likelihood of radiation exposures. The programme shall incorporate the requirements in 1.7.2.2, 1.7.2.4, 1.7.2.5 and 7.5.11 CW 33 (1.1). Programme documents shall be available, on request, for inspection by the relevant competent authority.

1.7.2.4 For occupational exposures arising from transport activities, where it is assessed that the effective dose either:

(a) is likely to be between 1 mSv and 6 mSv in a year, a dose assessment programme via work place monitoring or individual monitoring shall be conducted; or

(b) is likely to exceed 6 mSv in a year, individual monitoring shall be conducted.

When individual monitoring or work place monitoring is conducted, appropriate records shall be kept.

NOTE: For occupational exposures arising from transport activities, where it is assessed that the effective dose is most unlikely to exceed 1 mSv in a year, no special work patterns, detailed monitoring, dose assessment programmes or individual record keeping need be required.

1.7.2.5 Workers (see 7.5.11, CW 33 Note 3) shall be appropriately trained in radiation protection including the precautions to be observed in order to restrict their occupational exposure and the exposure of other persons who might be affected by their actions.

1.7.3 Management system

1.7.3.1 A management system based on international, national or other standards acceptable to the competent authority shall be established and implemented for all activities within the scope of RID, as identified in 1.7.1.3, to ensure compliance with the relevant provisions of RID. Certification that the design specification has been fully implemented shall be available to the competent authority. The manufacturer, consignor or user shall be prepared:

(a) To provide facilities for inspection during manufacture and use; and

(b) To demonstrate compliance with RID to the competent authority.

Where competent authority approval is required, such approval shall take into account and be contingent upon the adequacy of the management system.

1.7.4 Special arrangement

1.7.4.1 Special arrangement shall mean those provisions, approved by the competent authority, under which consignments which do not satisfy all the requirements of RID applicable to radioactive material may be carried.

NOTE: Special arrangement is not considered to be a temporary derogation in accordance with 1.5.1.

1.7.4.2 Consignments for which conformity with any provision applicable to radioactive material is impracticable shall not be carried except under special arrangement. Provided the competent authority is satisfied that conformity with the radioactive material provisions of RID is impracticable and that the requisite standards of safety established by RID have been demonstrated through alternative means the competent authority may approve special arrangement transport operations for single or a planned series of multiple consignments. The overall level of safety in carriage shall be at least equivalent to that which would be provided if all the applicable requirements had been met. For international consignments of this type, multilateral approval shall be required.

1.7.5 Radioactive material possessing other dangerous properties

In addition to the radioactive and fissile properties, any subsidiary risk of the contents of the package, such as explosiveness, flammability, pyrophoricity, chemical toxicity and corrosiveness, shall also be taken into account in the documentation, packing, labelling, marking, placarding, stowage, segregation and carriage, in order to be in compliance with all relevant provisions for dangerous goods of RID.

1.7.6 Non-compliance

1.7.6.1 In the event of non-compliance with any limit in RID applicable to radiation level or contamination,

(a) The consignor, consignee, carrier and any organization involved during carriage who may be affected, as appropriate, shall be informed of the non-compliance by:
  (i) the carrier if the non-compliance is identified during carriage; or
  (ii) the consignee if the non-compliance is identified at receipt;

(b) The carrier, consignor or consignee, as appropriate shall:
  (i) take immediate steps to mitigate the consequences of the non-compliance;
  (ii) investigate the non-compliance and its causes, circumstances and consequences;
  (iii) take appropriate action to remedy the causes and circumstances that led to the non-compliance and to prevent a recurrence of similar circumstances that led to the non-compliance; and
  (iv) communicate to the competent authority(ies) on the causes of the non-compliance and on corrective or preventive actions taken or to be taken;

(c) The communication of the non-compliance to the consignor and competent authority(ies), respectively, shall be made as soon as practicable and it shall be immediate whenever an emergency exposure situation has developed or is developing.

Chapter 1.8 Checks and other support measures to ensure compliance with safety requirements

1.8.1 Administrative controls of dangerous goods

1.8.1.1 The competent authorities of the RID Contracting States may, on their national territory, at any time, conduct spot checks to verify whether the requirements concerning the carriage of dangerous goods have been met including, in accordance with 1.10.1.5, those concerning security measures.

These checks shall, however, be made without endangering persons, property or the environment and without major disruption of rail services.

1.8.1.2 Participants in the carriage of dangerous goods (Chapter 1.4) shall, without delay, in the context of their respective obligations, provide the competent authorities and their agents with the necessary information for carrying out the checks.

1.8.1.3 The competent authorities may also, for the purposes of carrying out checks on the premises of the enterprises participating in the carriage of dangerous goods (Chapter 1.4), make inspections, consult the necessary documents and remove samples of dangerous goods or packagings for examination, provided that safety is not jeopardized thereby. The participants in the carriage of dangerous goods (Chapter 1.4) shall also make the wagons or parts of wagons and the equipment and installations accessible for the purpose of checking where this is possible and reasonable. They may, if they deem necessary, designate a person from the enterprise to accompany the representative of the competent authority.

1.8.1.4 If the competent authorities observe that the requirements of RID have not been met, they may prohibit a consignment or interrupt a transport operation until the defects observed are rectified, or they may prescribe other appropriate measures. Immobilization may take place on the spot or at another place selected by the authorities for safety reasons. These measures shall not cause a major disruption in rail services.

1.8.2 Mutual administrative support

1.8.2.1 The RID Contracting States shall agree on mutual administrative support for the implementation of RID.

1.8.2.2 When an RID Contracting State has reasons to observe that the safety of the carriage of dangerous goods on its territory is compromised as a result of very serious or repeated infringements by an enterprise which has its headquarters on the territory of another RID Contracting State, it shall notify the competent authorities of this RID Contracting State of such infringements. The competent authorities of the RID Contracting State on the territory of which the very serious or repeated infringements were observed may request the competent authorities of the RID Contracting State on the territory of which the enterprise has its headquarters to take appropriate measures against the offender(s). The transmission of data referring to persons shall not be permitted unless it is necessary for the prosecution of very serious or repeated infringements.

1.8.2.3 The authorities notified shall communicate to the competent authorities of the RID Contracting State on the territory of which the infringements were observed, the measures which have, if necessary, been taken with respect to the enterprise.

1.8.3 Safety adviser

1.8.3.1 Each undertaking, the activities of which include the carriage, or the related packing, loading, filling or unloading of dangerous goods by rail shall appoint one or more safety advisers for the carriage of dangerous goods, responsible for helping to prevent the risks inherent in such activities with regard to persons, property and the environment.

1.8.3.2 The competent authorities of the RID Contracting States may provide that these requirements shall not apply to undertakings:

(a) the activities of which include the carriage of dangerous goods in means of transport belonging to the armed forces or for which the armed forces are responsible, or

(b) the activities of which concern quantities in each wagon smaller than those referred to in 1.1.3.6, 1.7.1.4 and in Chapters 3.3, 3.4 and 3.5, or

(c) the main or secondary activities of which are not the carriage or the related loading or unloading of dangerous goods but which occasionally engage in the national carriage or the related loading or unloading of dangerous goods posing little danger or risk of pollution.

1.8.3.3 The main task of the adviser shall be, under the responsibility of the head of the undertaking, to seek by all appropriate means and by all appropriate action, within the limits of the relevant activities of that undertaking, to facilitate the conduct of those activities in accordance with the requirements applicable and in the safest possible way.

With regard to the undertaking's activities, the adviser has the following duties in particular:

- monitoring compliance with the requirements governing the carriage of dangerous goods;
- advising his undertaking on the carriage of dangerous goods;
- preparing an annual report to the management of his undertaking or a local public authority, as appropriate, on the undertaking's activities in the carriage of dangerous goods. Such annual reports shall be preserved for five years and made available to the national authorities at their request.

The adviser's duties also include monitoring the following practices and procedures relating to the relevant activities of the undertaking:

- the procedures for compliance with the requirements governing the identification of dangerous goods being transported;
- the undertaking's practice in taking account, when purchasing means of transport, of any special requirements in connection with the dangerous goods being transported;
- the procedures for checking the equipment used in connection with the carriage, loading or unloading of dangerous goods;
- the proper training of the undertaking's employees, including on the changes to the regulations, and the maintenance of records of such training;
- the implementation of proper emergency procedures in the event of any accident or incident that may affect safety during the carriage, loading or unloading of dangerous goods;
- investigating and, where appropriate, preparing reports on serious accidents, incidents or serious infringements recorded during the carriage, loading or unloading of dangerous goods;
- the implementation of appropriate measures to avoid the recurrence of accidents, incidents or serious infringements;
- the account taken of the legal prescriptions and special requirements associated with the carriage of dangerous goods in the choice and use of sub-contractors or third parties;
- verification that employees involved in the carriage, loading or unloading of dangerous goods have detailed operational procedures and instructions,
- the introduction of measures to increase awareness of the risks inherent in the carriage, loading and unloading of dangerous goods;
- the implementation of verification procedures to ensure the presence on board means of transport of the documents and safety equipment which must accompany transport and the compliance of such documents and equipment with the regulations;
- the implementation of verification procedures to ensure compliance with the requirements governing loading and unloading;
- the existence of the security plan indicated in 1.10.3.2.

1.8.3.4 The adviser may also be the head of the undertaking, a person with other duties in the undertaking, or a person not directly employed by that undertaking, provided that that person is capable of performing the duties of adviser.

1.8.3.5 Each undertaking concerned shall, on request, inform the competent authority or the body designated for that purpose by each RID Contracting State of the identity of its adviser.

1.8.3.6 Whenever an accident affects persons, property or the environment or results in damage to property or the environment during carriage, loading or unloading carried out by the undertaking concerned, the adviser shall, after collecting all the relevant information, prepare an accident report to the management of the undertaking or to a local public authority, as appropriate. That report shall not replace any report by the management of the undertaking which might be required under any other international or national legislation.

1.8.3.7 An adviser shall hold a vocational training certificate, valid for transport by rail. That certificate shall be issued by the competent authority or the body designated for that purpose by each RID Contracting State.

1.8.3.8 To obtain a certificate, a candidate shall undergo training and pass an examination approved by the competent authority of the RID Contracting State.

1.8.3.9 The main aims of the training shall be to provide candidates with sufficient knowledge of the risks inherent in the carriage of dangerous goods, of the applicable laws, regulations and administrative provisions and of the duties listed in 1.8.3.3.

1.8.3.10 The examination shall be organized by the competent authority or by an examining body designated by the competent authority. The examining body shall not be a training provider.

The examining body shall be designated in writing. This approval may be of limited duration and shall be based on the following criteria:

- competence of the examining body;
- specifications of the form of the examinations the examining body is proposing;
- measures intended to ensure that examinations are impartial;
- independence of the body from all natural or legal persons employing safety advisers.

1.8.3.11 The aim of the examination is to ascertain whether candidates possess the necessary level of knowledge to carry out the duties incumbent upon a safety adviser as listed in 1.8.3.3, for the purpose of obtaining the certificate prescribed in sub-section 1.8.3.7, and it shall cover at least the following subjects:

(a) Knowledge of the types of consequences which may be caused by an accident involving dangerous goods and knowledge of the main causes of accidents;

(b) Requirements under national law, international conventions and agreements, with regard to the following in particular:

- classification of dangerous goods (procedure for classifying solutions and mixtures, structure of the list of substances, classes of dangerous goods and principles for their classification, nature of dangerous goods transported, physical, chemical and toxicological properties of dangerous goods);
- general packing provisions, provisions for tanks and tank-containers (types, code, marking, construction, initial and periodic inspection and testing);
- marking and labelling, placarding and orange plates marking (marking and labelling of packages, placing and removal of placards and orange plates);
- particulars in the transport document (information required);
- method of consignment and forwarding restrictions (wagon load, full load, carriage in bulk, carriage in intermediate bulk containers, carriage in containers, carriage in fixed or demountable tanks);
- transport of passengers;
- prohibitions and precautions relating to mixed loading;
- segregation of goods;
- limitation of the quantities carried and quantities exemptions;
- handling and stowage (loading and unloading – filling ratios –, stowage and segregation);
- cleaning and/or degassing before loading and after unloading;
- crews, vocational training;
- documents to be carried on board (transport documents, instructions in writing, copies of any derogations, other documents);
- instructions in writing (implementation of the instructions and equipment for personal protection);
- operational discharges or accidental leaks of pollutants;
- requirements relating to transport equipment.

1.8.3.12 Examinations

1.8.3.12.1 The examination shall consist of a written test which may be supplemented by an oral examination.

1.8.3.12.2 The use in the written test of documentation other than international or national regulations is not permitted.

1.8.3.12.3 Electronic media may be used only if provided by the examining body. There shall be no means of a candidate introducing further data to the electronic media provided; the candidate may only answer the questions posed.

1.8.3.12.4 The written test shall consist of two parts:

(a) Candidates shall receive a questionnaire. It shall include at least 20 open questions covering at least the subjects mentioned in the list in 1.8.3.11. However, multiple choice questions may be used. In this case, two multiple choice questions count as one open question. Amongst these subjects particular attention shall be paid to the following subjects:

- general preventive and safety measures;
- classification of dangerous goods;
- general packing provisions, including tanks, tank-containers, tank-wagons, etc.;
- danger markings and labels;
- information in the transport document;
- handling and stowage;

- crew, vocational training;
- vehicle documents and transport documents;
- instructions in writing;
- requirements concerning transport equipment.

(b) Candidates shall undertake a case study in keeping with the duties of the adviser referred to in 1.8.3.3, in order to demonstrate that they have the necessary qualifications to fulfil the task of adviser.

1.8.3.13 The RID Contracting States may decide that candidates who intend working for undertakings specializing in the carriage of certain types of dangerous goods need only be questioned on the substances relating to their activities. These types of goods are:

- Class 1;
- Class 2;
- Class 7;
- Classes 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 8 and 9;
- UN Nos. 1202, 1203, 1223, 3475 and aviation fuel classified under UN Nos. 1268 or 1863.

The certificate prescribed in 1.8.3.7 shall clearly indicate that it is only valid for one type of the dangerous goods referred to in this sub-section and on which the adviser has been questioned under the conditions defined in 1.8.3.12.

1.8.3.14 The competent authority or the examining body shall keep a running list of the questions that have been included in the examination.

1.8.3.15 The certificate prescribed in 1.8.3.7 shall take the form laid down in 1.8.3.18 and shall be recognized by all RID Contracting States.

1.8.3.16 Validity and renewal of certificates

1.8.3.16.1 The certificate shall be valid for five years. The period of the validity of a certificate shall be extended from the date of its expiry for five years at a time where, during the year before its expiry, its holder has passed an examination. The examination shall be approved by the competent authority.

1.8.3.16.2 The aim of the examination is to ascertain that the holder has the necessary knowledge to carry out the duties set out in 1.8.3.3. The knowledge required is set out in 1.8.3.11 (b) and shall include the amendments to the regulations introduced since the award of the last certificate. The examination shall be held and supervised on the same basis as in 1.8.3.10 and 1.8.3.12 to 1.8.3.14. However, the holder need not undertake the case study specified in 1.8.3.12.4 (b).

1.8.3.17 (Deleted)

1.8.3.18 Form of certificate

Certificate of training as safety adviser for the transport of dangerous goods

Certificate No: .....

Distinguishing sign of the State issuing the certificate: .....

Surname: .....

Forename(s): .....

Date and place of birth: .....

Nationality: .....

Signature of holder: .....

Valid until ..... for undertakings which transport dangerous goods and for undertakings which carry out related loading or unloading:

☐ by road

☐ by rail

☐ by inland waterway

Issued by: .....

Date: .....

Signature: .....

Extended until: .....

By: .....

Date: .....

Signature: .....

1.8.4 List of competent authorities and bodies designated by them

The RID Contracting States shall communicate to the Secretariat of OTIF the addresses of the authorities and bodies designated by them which are competent in accordance with national law to implement RID, referring in each case to the relevant requirement of RID and giving the addresses to which the relevant applications should be made.

The Secretariat of OTIF shall establish a list on the basis of the information received and shall keep it up-to-date. It shall communicate this list and the amendments thereto to the RID Contracting States.

1.8.5 Notifications of occurrences involving dangerous goods

1.8.5.1 If a serious accident or incident takes place during loading, filling, carriage or unloading of dangerous goods on the territory of an RID Contracting State, the loader, filler, carrier, consignee or if the case may be the railway infrastructure manager, respectively, shall ascertain that a report conforming to the model prescribed in 1.8.5.4 is made to the competent authority of the RID Contracting State concerned at the latest one month after the occurrence.

1.8.5.2 The RID Contracting State shall in turn, if necessary, make a report to the Secretariat of OTIF with a view to informing the other RID Contracting States.

1.8.5.3 An occurrence subject to report in accordance with 1.8.5.1 has occurred if dangerous goods were released or if there was an imminent risk of loss of product, if personal injury, material or environmental damage occurred, or if the authorities were involved and one or more of the following criteria has/have been met:

Personal injury means an occurrence in which death or injury directly relating to the dangerous goods carried has occurred, and where the injury

(a) requires intensive medical treatment,

(b) requires a stay in hospital of at least one day, or

(c) results in the inability to work for at least three consecutive days.

Loss of product means the release of dangerous goods

(a) of transport category 0 or 1 in quantities of 50 kg / 50 l or more,

(b) of transport category 2 in quantities of 333 kg / 333 l or more, or

(c) of transport category 3 or 4 in quantities of 1 000 kg / 1 000 l or more.

The loss of product criterion also applies if there was an imminent risk of loss of product in the above-mentioned quantities. As a rule, this has to be assumed if, owing to structural damage, the means of containment is no longer suitable for further carriage or if, for any other reason, a sufficient level of safety is no longer ensured (e.g. owing to distortion of tanks or containers, overturning of a tank or fire in the immediate vicinity).

If dangerous goods of Class 6.2 are involved, the obligation to report applies without quantity limitation.

In occurrences involving radioactive material, the criteria for loss of product are:

(a) Any release of radioactive material from the packages;

(b) Exposure leading to a breach of the limits set out in the regulations for protection of workers and members of the public against ionizing radiation (Schedule II of IAEA Safety Series No. 115 – "International Basic Safety Standards for Protection Against Ionizing Radiation and for Safety of Radiation Sources"); or

(c) Where there is reason to believe that there has been a significant degradation in any package safety function (containment, shielding, thermal protection or criticality) that may have rendered the package unsuitable for continued carriage without additional safety measures.

NOTE: See the requirements of 7.5.11 CW33 (6) for undeliverable consignments.

Material damage or environmental damage means the release of dangerous goods, irrespective of the quantity, where the estimated amount of damage exceeds 50,000 Euros. Damage to any directly involved means of carriage containing dangerous goods and to the modal infrastructure shall not be taken into account for this purpose.

Involvement of authorities means the direct involvement of the authorities or emergency services during the occurrence involving dangerous goods and the evacuation of persons or closure of public traffic routes (roads/railways) for at least three hours owing to the danger posed by the dangerous goods.

If necessary, the competent authority may request further relevant information.

1.8.5.4 Model for report on occurrences during the carriage of dangerous goods

Report on occurrences during the carriage of dangerous goods in accordance with RID/ADR section 1.8.5

Carrier/

Railway infrastructure operator: .....

Address: .....

Contact name: ..... Telephone: .....Fax: .....

(The competent authority shall remove this cover sheet before forwarding the report)

1. Mode

◻ Rail Wagon number (optional):	◻ Road Vehicle registration (optional): .....

2. Date and location of occurrence

Year: ..... Month: ..... Day: ..... Time: .....

Rail ◻ Station ◻ Shunting/marshalling yard ◻ Loading/unloading/transhipment site Location / Country: ..... or ◻ Open line Description of line: ..... Kilometres:	Road ◻ Built-up area ◻ Loading/unloading/transhipment site ◻ Open road Location / Country: .....

3. Topography

◻ Gradient/incline
◻ Tunnel
◻ Bridge/Underpass
◻ Crossing

4. Particular weather conditions

◻ Rain
◻ Snow
◻ Ice
◻ Fog
◻ Thunderstorm
◻ Storm
Temperature: ... °C

5. Description of occurrence

◻ Derailment/Leaving the road
◻ Collision
◻ Overturning/Rolling over
◻ Fire
◻ Explosion
◻ Loss
◻ Technical fault

Additional description of occurrence:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

1-53

6. Dangerous goods involved

UN Number[1]	Class	Packing Group	Estimated quantity of loss of products (kg or l)[2]	Means of containment[3]	Means of containment material	Type of failure of means of containment[4]

[1] For dangerous goods assigned to collective entries to which special provision 274 applies, also the technical name shall be indicated.

[2] For Class 7, indicate values according to the criteria in 1.8.5.3.

[3] Indicate the appropriate number
1 Packaging
2 IBC
3 Large packaging
4 Small container
5 Wagon
6 Vehicle
7 Tank-wagon
8 Tank-vehicle
9 Battery-wagon
10 Battery-vehicle
11 Wagon with demountable tanks
12 Demountable tank
13 Large container
14 Tank-container
15 MEGC
16 Portable tank

[4] Indicate the appropriate number
1 Loss
2 Fire
3 Explosion
4 Structural failure

7. Cause of occurrence (if clearly known)

- ☐ Technical fault
- ☐ Faulty load securing
- ☐ Operational cause (rail operation)
- ☐ Other: .....

8. Consequences of occurrence

Personal injury in connection with the dangerous goods involved:

- ☐ Deaths (number: .....)
- ☐ Injured (number: .....)

Loss of product:

- ☐ Yes
- ☐ No
- ☐ Imminent risk of loss of product

Material/Environmental damage:

- ☐ Estimated level of damage ≤ 50,000 Euros
- ☐ Estimated level of damage > 50,000 Euros

Involvement of authorities:

- ☐ Yes →
  - ☐ Evacuation of persons for a duration of at least three hours caused by the dangerous goods involved
  - ☐ Closure of public traffic routes for a duration of at least three hours caused by the dangerous goods involved
- ☐ No

If necessary, the competent authority may request further relevant information.

1.8.6 Administrative controls for application of the conformity assessments, periodic inspections, intermediate inspections and exceptional checks described in 1.8.7

1.8.6.1 Approval of inspection bodies

The competent authority may approve inspection bodies for conformity assessments, periodic inspections, intermediate inspections, exceptional checks and surveillance of the in-house inspection service as specified in 1.8.7.

1.8.6.2 Operational obligations for the competent authority, its delegate or inspection body

1.8.6.2.1 The competent authority, its delegate or inspection body shall carry out conformity assessments, periodic inspections, intermediate inspections and exceptional checks in a proportionate manner, avoiding unnecessary burdens. The competent authority, its delegate or inspection body shall perform its activities taking into consideration the size, the sector and the structure of the undertakings involved, the relative complexity of the technology and the serial character of production.

1.8.6.2.2 Nevertheless the competent authority, its delegate or inspection body shall respect the degree of rigour and the level of protection required for the compliance of the transportable pressure equipment by the provisions of parts 4 and 6 as applicable.

1.8.6.2.3 Where a competent authority, its delegate or inspection body finds out that requirements laid down in parts 4 or 6 have not been met by the manufacturer, it shall require the manufacturer to take appropriate corrective measures and it shall not issue any type approval certificate or certificate of conformity.

1.8.6.3 Information obligation

RID Contracting States shall publish their national procedures for the assessment, appointment and monitoring of inspection bodies and of any changes to that information.

1.8.6.4 Delegation of inspection tasks

NOTE: In-house inspection services according to 1.8.7.6 are not covered by 1.8.6.4.

1.8.6.4.1 Where an inspection body uses the services of any other entity (e.g. subcontractor, subsidiary), to carry out specific tasks connected with the conformity assessment, periodic inspection, intermediate inspection or exceptional checks, this entity shall be included in the accreditation of the inspection body, or it shall be accredited separately. In the case of separate accreditation, this entity shall be duly accredited according to standard EN ISO/IEC 17025:2005 and shall be recognised by the inspection body as an independent and impartial testing laboratory in order to perform testing tasks in accordance with its accreditation, or it shall be accredited according to standard EN ISO/IEC 17020:2012 (except clause 8.1.3). The inspection body shall ensure that this entity meets the requirements set out for the tasks given to it with the same level of competence and safety as laid down for inspection bodies (see 1.8.6.8) and the inspection body shall monitor it. The inspection body shall inform the competent authority about the above mentioned arrangements.

1.8.6.4.2 The inspection body shall take full responsibility for the tasks performed by such entities wherever the tasks are performed by them.

1.8.6.4.3 The inspection body shall not delegate the whole task of conformity assessment, periodic inspection, intermediate inspection or exceptional checks. In any case, the assessment and the issue of certificates shall be carried out by the inspection body itself.

1.8.6.4.4 Activities shall not be delegated without the agreement of the applicant.

1.8.6.4.5 The inspection body shall keep at the disposal of the competent authority the relevant documents concerning the assessment of the qualifications and the work carried out by the above mentioned entities.

1.8.6.5 Information obligations for inspection bodies

Any inspection body shall inform the competent authority, which had approved it, of the following:

(a) Except when the provisions of 1.8.7.2.4 apply, any refusal, restriction, suspension or withdrawal of type approval certificates;

(b) Any circumstance(s) affecting the scope of and conditions for the approval as granted by the competent authority;

(c) Any request for information on conformity assessment activities performed which they have received from competent authorities monitoring compliance according to 1.8.1 or 1.8.6.6;

(d) On request, conformity assessment activities performed within the scope of their approval and any other activity performed, including delegation of tasks.

1.8.6.6 The competent authority shall ensure the monitoring of the inspection bodies and shall revoke or restrict the approval given, if it notes that an approved body is no longer in compliance with the approval and the requirements of 1.8.6.8 or does not follow the procedures specified in the provisions of RID.

1.8.6.7 If the approval of the inspection body is revoked or restricted or if the inspection body ceased activity, the competent authority shall take the appropriate steps to ensure that the files are either processed by another inspection body or kept available.

1.8.6.8 The inspection body shall:

(a) Have a staff with an organisational structure, capable, trained, competent and skilled, to satisfactorily perform its technical functions;

(b) Have access to suitable and adequate facilities and equipment;

(c) Operate in an impartial manner and be free from any influence which could prevent it from doing so;

(d) Ensure commercial confidentiality of the commercial and proprietary activities of the manufacturer and other bodies;

(e) Maintain clear demarcation between actual inspection body functions and unrelated functions;

(f) Have a documented quality system;

(g) Ensure that the tests and inspections specified in the relevant standard and in RID are performed; and

(h) Maintain an effective and appropriate report and record system in accordance with 1.8.7 and 1.8.8.

The inspection body shall additionally be accredited according to the standard EN ISO/IEC 17020:2012 (except clause 8.1.3), as specified in 6.2.2.11 and 6.2.3.6 and TA 4 and TT 9 of 6.8.4.

An inspection body starting a new activity may be approved temporarily. Before temporary designation, the competent authority shall ensure that the inspection body meets the requirements of the standard EN ISO/IEC 17020:2012 (except clause 8.1.3). The inspection body shall be accredited in its first year of activity to be able to continue this new activity.

1.8.7 Procedures for conformity assessment and periodic inspection

NOTE: In this section, "relevant body" means a body assigned in 6.2.2.11 when certifying UN pressure receptacles, in 6.2.3.6 when approving non-UN pressure receptacles and in special provisions TA4 and TT9 of 6.8.4.

1.8.7.1 General provisions

1.8.7.1.1 The procedures in section 1.8.7 shall be applied according to 6.2.3.6 when approving non-UN pressure receptacles and according to TA4 and TT9 of 6.8.4 when approving tanks, battery-wagons and MEGCs.

The procedures in section 1.8.7 may be applied according to the Table in 6.2.2.11 when certifying UN pressure receptacles.

1.8.7.1.2 Each application for

(a) The type approval in accordance with 1.8.7.2 or;

(b) The supervision of manufacture in accordance with 1.8.7.3 and the initial inspection and test in accordance with 1.8.7.4; or

(c) The periodic inspection, intermediate inspection and exceptional checks in accordance with 1.8.7.5

shall be lodged by the applicant with a single competent authority, its delegate or an approved inspection body of his choice.

1.8.7.1.3 The application shall include:

(a) The name and address of the applicant;

(b) For conformity assessment where the applicant is not the manufacturer, the name and address of the manufacturer;

(c) A written declaration that the same application has not been lodged with any other competent authority, its delegate or inspection body;

(d) The relevant technical documentation specified in 1.8.7.7;

(e) A statement allowing the competent authority, its delegate or inspection body access for inspection purposes to the locations of manufacture, inspection, testing and storage and providing it with all necessary information.

1.8.7.1.4 Where the applicant can demonstrate to the satisfaction of the competent authority or its delegated inspection body conformity with 1.8.7.6 the applicant may establish an in-house inspection service which may perform part or all of the inspections and tests when specified in 6.2.2.11 or 6.2.3.6.

1.8.7.1.5 Design type approval certificates and certificates of conformity – including the technical documentation – shall be retained by the manufacturer or by the applicant for the type approval, if he is not the manufacturer, and by the inspection body, who issued the certificate, for a period of at least 20 years starting from the last date of production of products of the same type.

1.8.7.1.6 When a manufacturer or owner intends to cease operation, he shall send the documentation to the competent authority. The competent authority shall then retain the documentation for the rest of the period specified in 1.8.7.1.5.

1.8.7.2 Type approval

Type approvals authorise the manufacture of pressure receptacles, tanks, battery-wagons or MEGCs within the period of validity of that approval.

1.8.7.2.1 The applicant shall:

(a) In the case of pressure receptacles, place at the disposal of the relevant body representative samples of the production envisaged. The relevant body may request further samples if required by the test programme;

(b) In the case of tanks, battery-wagons or MEGCs, give access to the prototype for type testing.

1.8.7.2.2 The relevant body shall:

(a) Examine the technical documentation specified in 1.8.7.7.1 to verify that the design is in accordance with the relevant provisions of RID, and the prototype or the prototype lot has been manufactured in conformity with the technical documentation and is representative of the design;

(b) Perform the examinations and witness the tests specified in RID, to determine that the provisions have been applied and fulfilled, and the procedures adopted by the manufacturer meet the requirements;

(c) Check the certificate(s) issued by the materials manufacturer(s) against the relevant provisions of RID;

(d) As applicable, approve the procedures for the permanent joining of parts or check that they have been previously approved, and verify that the staff undertaking the permanent joining of parts and the non-destructive tests are qualified or approved;

(e) Agree with the applicant the location and testing facilities where the examinations and necessary tests are to be carried out.

The relevant body shall issue a type-examination report to the applicant.

1.8.7.2.3 Where the type satisfies all applicable provisions, the competent authority, its delegate or the inspection body, shall issue a type approval certificate to the applicant.

This certificate shall contain:

(a) The name and address of the issuer;

(b) The name and address of the manufacturer and of the applicant when the applicant is not the manufacturer;

(c) A reference to the version of RID and standards used for the type examination;

(d) Any requirements resulting from the examination;

(e) The necessary data for identification of the type and variation, as defined by the relevant standard;

(f) The reference to the type examination report(s); and

(g) The maximum period of validity of the type approval.

A list of the relevant parts of the technical documentation shall be annexed to the certificate (see 1.8.7.7.1).

1.8.7.2.4 The type approval shall be valid for a maximum of ten years. If within that period the relevant technical requirements of RID (including referenced standards) have changed so that the approved type is no longer in conformity with them, the relevant body which issued the type approval shall withdraw it and inform the holder of the type approval.

NOTE: For the ultimate dates for withdrawal of existing type approvals, see column (5) of the tables in 6.2.4 and 6.8.2.6 or 6.8.3.6 as appropriate.

If a type approval has expired or has been withdrawn, the manufacture of the pressure receptacles, tanks, battery-wagons or MEGCs according to that type approval is no longer authorised.

In such a case, the relevant provisions concerning the use, periodic inspection and intermediate inspection of pressure receptacles, tanks, battery-wagons or MEGCs contained in the type approval which has expired or has been withdrawn shall continue to apply to these pressure receptacles, tanks, battery-wagons or MEGCs constructed before the expiry or the withdrawal if they may continue to be used.

They may continue to be used as long as they remain in conformity with the requirements of RID. If they are no longer in conformity with the requirements of RID they may continue to be used only if such use is permitted by relevant transitional measures in Chapter 1.6.

Type approvals may be renewed by a complete review and assessment for conformity with the provisions of RID applicable at the date of renewal. Renewal is not permitted after a type approval has been withdrawn. Interim amendments of an existing type approval (e.g. for pressure receptacles minor amendments such as the addition of further sizes or volumes not affecting conformity, or for tanks see 6.8.2.3.2) do not extend or modify the original validity of the certificate.

NOTE: The review and assessment of conformity can be done by a body other than the one which issued the original type approval.

The issuing body shall keep all documents for the type approval (see 1.8.7.7.1) for the whole period of validity including its renewals if granted.

1.8.7.2.5 In the case of a modification of a pressure receptacle, tank, battery-wagon or MEGC with a valid, expired or withdrawn type approval, the testing, inspection and approval are limited to the parts of the pressure receptacle, tank, battery-wagon or MEGC that have been modified. The modification shall meet the provisions of RID applicable at the time of the modification. For all parts of the pressure receptacle, tank, battery-wagon or MEGC not affected by the modification, the documentation of the initial type approval remains valid.

A modification may apply to one or more pressure receptacles, tanks, battery-wagons or MEGCs covered by a type approval.

A certificate approving the modification shall be issued to the applicant by the competent authority of any RID Contracting State or by a body designated by this authority. For tanks, battery-wagons or MEGCs, a copy shall be kept as part of the tank record.

Each application for an approval certificate for a modification shall be lodged by the applicant with a single competent authority or body designated by this authority.

1.8.7.3 Supervision of manufacture

1.8.7.3.1 The manufacturing process shall be subject to a survey by the relevant body to ensure the product is produced in conformity with the provisions of the type approval.

1.8.7.3.2 The applicant shall take all the necessary measures to ensure that the manufacturing process complies with the applicable provisions of RID and of the type approval certificate and its annexes.

1.8.7.3.3 The relevant body shall:

(a) Verify the conformity with the technical documentation specified in 1.8.7.7.2;

(b) Verify that the manufacturing process produces products in conformity with the requirements and the documentation which apply to it;

(c) Verify the traceability of materials and check the material certificate(s) against the specifications;

(d) As applicable, verify that the personnel undertaking the permanent joining of parts and the non-destructive tests are qualified or approved;

(e) Agree with the applicant on the location where the examinations and necessary tests are to be carried out; and

(f) Record the results of its survey.

1.8.7.4 Initial inspection and tests

1.8.7.4.1 The applicant shall:

(a) Affix the marks specified in RID; and

(b) Supply to the relevant body the technical documentation specified in 1.8.7.7.

1.8.7.4.2 The relevant body shall:

(a) Perform the necessary examinations and tests in order to verify that the product is manufactured in accordance with the type approval and the relevant provisions;

(b) Check the certificates supplied by the manufacturers of service equipment against the service equipment;

(c) Issue an initial inspection and test report to the applicant relating to the detailed tests and verifications carried out and the verified technical documentation;

(d) Draw up a written certificate of conformity of the manufacture and affix its registered mark when the manufacture satisfies the provisions; and

(e) Check if the type approval remains valid after provisions of RID (including referenced standards) relevant to the type approval have changed.

The certificate in (d) and report in (c) may cover a number of items of the same type (group certificate or report).

1.8.7.4.3 The certificate shall contain as a minimum:

(a) The name and address of the relevant body;

(b) The name and address of the manufacturer and the name and address of the applicant, if not the manufacturer;

(c) A reference to the version of the RID and standards used for the initial inspections and tests;

(d) The results of the inspections and tests;

(e) The data for identification of the inspected product(s), at least the serial number or for non refillable cylinders the batch number; and

(f) The type approval number.

1.8.7.5 Periodic inspection, intermediate inspection and exceptional checks

1.8.7.5.1 The relevant body shall:

(a) Perform the identification and verify the conformity with the documentation;

(b) Carry out the inspections and witness the tests in order to check that the requirements are met;

(c) Issue reports of the results of the inspections and tests, which may cover a number of items; and

(d) Ensure that the required marks are applied.

1.8.7.5.2 Reports of periodic inspections and tests of pressure receptacles shall be retained by the applicant at least until the next periodic inspection.

NOTE: For tanks, see provisions for tank records in 4.3.2.1.7.

1.8.7.6 Surveillance of the applicant's in-house inspection service

1.8.7.6.1 The applicant shall:

(a) Implement an in-house inspection service with a quality system for inspections and tests documented in 1.8.7.7.5 and subject to surveillance;

(b) Fulfil the obligations arising out of the quality system as approved and to ensure that it remains satisfactory and efficient;

(c) Appoint trained and competent personnel for the in-house inspection service; and

(d) Affix the registered mark of the inspection body where appropriate.

1.8.7.6.2 The inspection body shall carry out an initial audit. If satisfactory the inspection body shall issue an authorisation for a period not exceeding three years. The following provisions shall be met:

(a) This audit shall confirm that the inspections and tests performed on the product are in compliance with the requirements of RID;

(b) The inspection body may authorise the in-house inspection service of the applicant to affix the registered mark of the inspection body to each approved product;

(c) The authorisation may be renewed after a satisfactory audit in the last year prior to the expiry. The new period of validity shall begin with the date of expiry of the authorisation; and

(d) The auditors of the inspection body shall be competent to carry out the assessment of conformity of the product covered by the quality system.

1.8.7.6.3 The inspection body shall carry out periodic audits within the duration of the authorisation to make sure that the applicant maintains and applies the quality system. The following provisions shall be met:

(a) A minimum of two audits shall be carried out in a 12 month period;

(b) The inspection body may require additional visits, training, technical changes, modifications of the quality system, restrict or prohibit the inspections and tests to be done by the applicant;

(c) The inspection body shall assess any changes in the quality system and decide whether the modified quality system will still satisfy the requirements of the initial audit or whether a full reassessment is required;

(d) The auditors of the inspection body shall be competent to carry out the assessment of conformity of the product covered by the quality system; and

(e) The inspection body shall provide the applicant with a visit or audit report and, if a test has taken place, with a test report.

1.8.7.6.4 In cases of non conformity with the relevant requirements the inspection body shall ensure that corrective measures are taken. If corrective measures are not taken in due time, the inspection body shall suspend or withdraw the permission for the in-house inspection service to carry out its activities. The notice of suspension or withdrawal shall be transmitted to the competent authority. A report shall be provided to the applicant giving detailed reasons for the decisions taken by the inspection body.

1.8.7.7 Documents

The technical documentation shall enable an assessment to be made of conformity with the relevant requirements.

1.8.7.7.1 Documents for type approval

The applicant shall provide as appropriate:

(a) The list of standards used for the design and manufacture;

(b) A description of the type including all variations;

(c) The instructions according to the relevant column of Table A of Chapter 3.2 or a list of dangerous goods to be transported for dedicated products;

(d) A general assembly drawing or drawings;

(e) The detailed drawings, including the dimensions used for the calculations, of the product, the service equipment, the structural equipment, the marking and/or the labelling necessary to verify the conformity;

(f) The calculation notes, results and conclusions;

(g) The list of the service equipment with the relevant technical data and information on the safety devices including the calculation of the relief capacity if relevant;

(h) The list of material requested in the standard for manufacture used for every part, sub-part, lining, service and structural equipment and the corresponding material specifications or the corresponding declaration of conformity to RID;

(i) The approved qualification of permanent joining process;

(j) The description of the heat treatment process(es); and

(k) The procedures, descriptions and records of all relevant tests listed in the standards or RID for the type approval and for the manufacture.

1.8.7.7.2 Documents for the supervision of manufacture

The applicant shall make available as appropriate:

(a) The documents listed in 1.8.7.7.1;

(b) A copy of the type approval certificate;

(c) The manufacturing procedures including test procedures;

(d) The manufacturing records;

(e) The approved qualifications of permanent joining operators;

(f) The approved qualifications of the non destructive test operators;

(g) The reports of the destructive and non destructive tests;

(h) The heat treatment records; and

(i) The calibration records.

1.8.7.7.3 Documents for initial inspection and tests

The applicant shall make available as appropriate:

(a) The documents listed in 1.8.7.7.1 and 1.8.7.7.2;

(b) The material certificates of the product and any sub-parts;

(c) The declarations of conformity and material certificates of the service equipment; and

(d) A declaration of conformity including the description of the product and all the variations adopted from the type approval.

1.8.7.7.4 Documents for periodic inspections, intermediate inspections and exceptional checks

The applicant shall make available as appropriate:

(a) For pressure receptacles, the documents specifying special requirements when the manufacturing and periodic inspections and tests standards so require;

(b) For tanks,

(i) the tank record; and

(ii) one or more of the documents mentioned in 1.8.7.7.1 to 1.8.7.7.3.

1.8.7.7.5 Documents for the assessment of in-house inspection service

The applicant for in-house inspection service shall make available the quality system documentation as appropriate:

(a) The organisational structure and responsibilities;

(b) The relevant inspection and test, quality control, quality assurance and process operation instructions, and systematic actions that will be used;

(c) The quality records, such as inspection reports, test data, calibration data and certificates;

(d) The management reviews to ensure the effective operation of the quality system arising from the audits in accordance with 1.8.7.6;

(e) The process describing how customer and regulation requirements are met;

(f) The process for control of documents and their revision;

(g) The procedures for dealing with non-conforming products; and

(h) The training programmes and qualification procedures for relevant personnel.

1.8.7.8 Products manufactured, approved, inspected and tested according to standards

The requirements of 1.8.7.7 are considered to have been complied with if the following standards, as relevant, are applied:

Applicable sub-section and paragraph	References	Title of the document
1.8.7.7.1 to 1.8.7.7.4	EN 12972:2007	Tanks for transport of dangerous goods – Testing, inspection and marking of metallic tanks

1.8.8 Procedures for conformity assessment of gas cartridges

When assessing the conformity of gas cartridges, one of the following procedures shall be applied:

(a) The procedure in section 1.8.7 for non-UN pressure receptacles, with the exception of 1.8.7.5; or

(b) The procedure in sub-sections 1.8.8.1 to 1.8.8.7.

1.8.8.1 General provisions

1.8.8.1.1 The supervision of manufacture shall be carried out by an Xa body and the tests as required in 6.2.6 shall be carried out either by that Xa body or by an IS-body approved by that Xa body; for definition of Xa and IS bodies see definitions in 6.2.3.6.1. Conformity assessment shall be carried out by the competent authority, its delegate or its approved inspection body of an RID Contracting State.

1.8.8.1.2 By the application of 1.8.8, the applicant shall demonstrate, ensure and declare on his sole responsibility the conformity of gas cartridges with the provisions of 6.2.6 and all further applicable provisions of RID.

1.8.8.1.3 The applicant shall

(a) Carry out a design type examination of each type of gas cartridges (including materials to be used and variations of that type, e.g. volumes, pressures, drawings and closing and release devices) according to 1.8.8.2;

(b) Operate an approved quality system for design, manufacture, inspection and testing according to 1.8.8.3;

(c) Operate an approved testing regime according to 1.8.8.4 for the tests required in 6.2.6;

(d) Apply for the approval of his quality system for supervision of manufacture and for testing to one Xa body of his choice of the RID Contracting State; if the applicant is not established in an RID Contracting State he shall apply to one Xa body of an RID Contracting State prior to first transport into an RID Contracting State;

(e) If the gas cartridge is finally assembled from parts manufactured by the applicant by one or more other enterprise(s), provide written instructions how to assemble and fill the gas cartridges to meet the provisions of his type examination certificate.

1.8.8.1.4 Where the applicant and enterprises assembling or filling gas cartridges according to the instructions of the applicant, can demonstrate to the satisfaction of the Xa body conformity with the provisions of 1.8.7.6 excluding 1.8.7.6.1 (d) and 1.8.7.6.2 (b), they may establish an in-house inspection service which may perform part or all of the inspections and tests specified in 6.2.6.

1.8.8.2 Design type examination

1.8.8.2.1 The applicant shall establish technical documentation for each type of gas cartridges including the technical standard(s) applied. If he chooses to apply a standard not referenced in 6.2.6, he shall add the standard applied to the documentation.

1.8.8.2.2 The applicant shall retain the technical documentation together with samples of that type at the disposal of the Xa body during production and afterwards for a period of minimum five years starting from the last date of production of gas cartridges according to that type examination certificate.

1.8.8.2.3 The applicant shall after careful examination issue a design type certificate which shall be valid for a maximum period of ten years; he shall add this certificate to the documentation. This certificate authorises him to produce gas cartridges of that type for that period.

1.8.8.2.4 If within that period the relevant technical requirements of RID (including referenced standards) have changed so that the design type is no longer in conformity with them, the applicant shall withdraw his type examination certificate and inform the Xa body.

1.8.8.2.5 The applicant may after careful and complete review reissue the certificate for another period of maximum ten years.

1.8.8.3 Supervision of manufacture

1.8.8.3.1 The procedure of design type examination as well as the manufacturing process shall be subject to a survey by the Xa body to ensure the type certified by the applicant and the product as produced are in conformity with the provisions of the design type certificate and the applicable provisions of RID. If 1.8.8.1.3 (e) applies, the assembling and filling enterprises shall be included in that procedure.

1.8.8.3.2 The applicant shall take all the necessary measures to ensure that the manufacturing process complies with the applicable provisions of RID and of his design type certificate and its annexes. If 1.8.8.1.3 (e) applies, the assembling and filling enterprises shall be included in that procedure.

1.8.8.3.3 The Xa body shall:

(a) Verify the conformity of the design type examination of the applicant and conformity of the type of gas cartridges with the technical documentation specified in 1.8.8.2;

(b) Verify that the manufacturing process produces products in conformity with the requirements and the documentation which apply to it; if the gas cartridge is finally assembled from parts manufactured by the applicant by one or more enterprise(s), the Xa body shall also verify that the gas cartridges are in full conformity with all applicable provisions after final assembly and filling and that the instructions of the applicant are correctly applied;

(c) Verify that the personnel undertaking the permanent joining of parts and the tests are qualified or approved;

(d) Record the results of its surveys.

1.8.8.3.4 If the findings of the Xa body show non-conformity of the design type certificate of the applicant or the manufacturing process, he shall require appropriate corrective measures or withdrawal of the certificate from the applicant.

1.8.8.4 Leakproofness test

1.8.8.4.1 The applicant and enterprises finally assembling and filling gas cartridges according to the instructions of the applicant shall:

(a) Carry out the tests required in 6.2.6;

(b) Record the test results;

(c) Issue a certificate of conformity only for gas cartridges, which are in full compliance with the provisions of his design type examination and the applicable provisions of RID and have successfully passed the tests as required in 6.2.6;

(d) Retain the documentation as specified in 1.8.8.7 during production and afterwards for a period of minimum five years from the last date of production of gas cartridges belonging to one type approval for inspection by the Xa body at random intervals;

(e) Affix a durable and legible mark identifying the type of gas cartridge, the applicant and the date of production or batch number; where due to limited available space the mark cannot be fully applied to the body of the gas cartridge, he shall affix a durable tag with this information to the gas cartridge or place it together with a gas cartridge in an inner packaging.

1.8.8.4.2 The Xa body shall:

(a) Perform the necessary examinations and tests at random intervals, but at least shortly after starting of manufacture of a type of gas cartridges and thereafter at least once every three years, in order to verify that the procedure for design type examination of the applicant as well as that the manufacture and testing of the product are carried out in accordance with the design type certificate and the relevant provisions;

(b) Check the certificates supplied by the applicant;

(c) Carry out the tests as required in 6.2.6 or approve the program of testing and the in-house inspection service to carry out the tests.

1.8.8.4.3 The certificate shall contain as a minimum:

(a) The name and address of the applicant and, when the final assembly is not carried out by the applicant but by an enterprise or enterprises in accordance with the written instructions of the applicant, the name(s) and address(es) of these enterprises;

(b) A reference to the version of RID and the standard(s) used for manufacture and tests;

(c) The result of inspections and tests;

(d) The data for the marking as required in 1.8.8.4.1 (e).

1.8.8.5 (Reserved)

1.8.8.6 Surveillance of the in-house inspection service

When the applicant or enterprise assembling or filling gas cartridges has established an in-house inspection service, the provisions of 1.8.7.6 excluding 1.8.7.6.1 (d) and 1.8.7.6.2 (b) shall be applied. The enterprise assembling or filling gas cartridges shall comply with the provisions relevant to the applicant.

1.8.8.7 Documents

The provisions of 1.8.7.7.1, 1.8.7.7.2, 1.8.7.7.3 and 1.8.7.7.5 shall be applied.

Chapter 1.9 Restrictions on carriage imposed by the competent authorities

1.9.1 An RID Contracting State may apply to the international carriage of dangerous goods by rail on its territory certain additional provisions not included in RID, provided that these additional provisions

- are in accordance with 1.9.2,
- do not conflict with the provisions of 1.1.2.1 (b),
- are contained in the RID Contracting State's domestic legislation applying equally to the domestic carriage of dangerous goods by rail on the territory of that RID Contracting State,
- do not result in the prohibition of carriage by rail of the dangerous goods covered by these provisions in the whole territory of the RID Contracting State.

1.9.2 The additional provisions referred to in 1.9.1 are:

(a) additional safety requirements or restrictions on carriage
- using certain structures such as bridges or tunnels[18],
- using combined transport installations such as transhipment installations, or
- where the transport operation begins or ends in ports, railway stations or other transport terminals.

(b) provisions according to which the carriage of certain dangerous goods on sections with special and local risks is prohibited, such as sections in residential areas, environmentally sensitive areas, economic centres or industrial zones containing hazardous installations, or to which special conditions, e.g. operational measures (reduced speed, specified journey times, prohibition on trains meeting each other, etc.) apply. Where possible, the competent authorities shall establish alternative routes which may be used for each prohibited route or each route subject to special provisions.

(c) exceptional provisions specifying the excluded or prescribed routeing or provisions to be observed for temporary storage resulting from extreme weather conditions, earthquake, accident, demonstrations, civil disorder or military hostilities.

1.9.3 Application of the additional provisions in accordance with 1.9.2 (a) and (b) presupposes that the competent authority provides evidence of the need for measures.[19]

1.9.4 The competent authority of the RID Contracting State applying on its territory any additional provisions within the scope of 1.9.2 (a) and (b) above shall notify the Secretariat of OTIF, in general in advance, of the additional provisions. The Secretariat of OTIF shall bring them to the attention of the RID Contracting States.

1.9.5 Notwithstanding with preceding paragraphs, RID Contracting States may lay down specific safety requirements for the international carriage of dangerous goods by rail, in so far as RID does not cover that area, in particular as regards

- the running of trains,
- operating rules for operations ancillary to transport such as marshalling and stabling,
- management of information concerning the dangerous goods transported,

provided they are contained in its national legislation and are also applicable to the national carriage of dangerous goods by rail in the territory of the said RID Contracting State.

These specific requirements shall not concern the areas covered by RID, in particular those listed in 1.1.2.1 (a) and 1.1.2.1 (b).

---

[18] For carriage through the Channel Tunnel and through tunnels with similar characteristics, see also Annex II of Directive 2008/68/EC of the European Parliament and of the Council of 24 September 2008 on the inland transport of dangerous goods, published in the Official Journal of the European Union, L 260, 30 September 2008, p. 13.

[19] The Generic Guideline for the Calculation of Risk inherent in the Carriage of Dangerous Goods by Rail approved by the RID Committee of Experts on 24 November 2005 may be consulted on the OTIF website (www.otif.org).

Chapter 1.10 Security provisions

NOTE: For the purposes of this Chapter, security means measures or precautions to be taken to minimise theft or misuse of dangerous goods that may endanger persons, property or the environment.

1.10.1 General provisions

1.10.1.1 All persons engaged in the carriage of dangerous goods shall consider the security requirements set out in this Chapter commensurate with their responsibilities.

1.10.1.2 Dangerous goods shall only be offered for carriage to carriers that have been appropriately identified.

1.10.1.3 Areas within temporary storage terminals, temporary storage sites, vehicle depots, berthing areas and marshalling yards used for temporary storage during carriage of dangerous goods shall be properly secured, well lit and, where possible and appropriate, not accessible to the general public.

1.10.1.4 Each crew member of a train carrying dangerous goods shall carry with them means of identification, which includes their photograph, during carriage.

1.10.1.5 Safety inspections in accordance with 1.8.1 shall cover appropriate security measures.

1.10.1.6 (Reserved)

1.10.2 Security training

1.10.2.1 The training and the refresher training specified in Chapter 1.3 shall also include elements of security awareness. The security refresher training need not be linked to regulatory changes only.

1.10.2.2 Security awareness training shall address the nature of security risks, recognising security risks, methods to address and reduce such risks and actions to be taken in the event of a security breach. It shall include awareness of security plans (if appropriate) commensurate with the responsibilities and duties of individuals and their part in implementing security plans.

1.10.2.3 Such training shall be provided or verified upon employment in a position involving dangerous goods transport and shall be periodically supplemented with refresher training.

1.10.2.4 Records of all security training received shall be kept by the employer and made available to the employee or competent authority, upon request. Records shall be kept by the employer for a period of time established by the competent authority.

1.10.3 Provisions for high consequence dangerous goods

1.10.3.1 Definition of high consequence dangerous goods

1.10.3.1.1 High consequence dangerous goods are those which have the potential for misuse in a terrorist event and which may, as a result, produce serious consequences such as mass casualties, mass destruction or, particularly for Class 7, mass socio-economic disruption.

1.10.3.1.2 High consequence dangerous goods in classes other than Class 7 are those listed in Table 1.10.3.1.2 below and carried in quantities greater than those indicated therein.

Table 1.10.3.1.2: List of high consequence dangerous goods

Class	Division	Substance or article	Quantity		
			Tank (*l*)[c]	Bulk (kg)[c]	Packages (kg)
1	1.1	Explosives	[a]	[a]	0
	1.2	Explosives	[a]	[a]	0
	1.3	Compatibility group C explosives	[a]	[a]	0
	1.4	Explosives of UN Nos. 0104, 0237, 0255, 0267, 0289, 0361, 0365, 0366, 0440, 0441, 0455, 0456 and 0500	[a]	[a]	0
	1.5	Explosives	0	[a]	0
2		Flammable gases (classification codes including only the letter F)	3000	[a]	[b]
		Toxic gases (classification codes including letters T, TF, TC, TO, TFC or TOC) excluding aerosols	0	[a]	0

Class	Division	Substance or article	Quantity		
			Tank (*l*)[c]	Bulk (kg)[d]	Packages (kg)
3		Flammable liquids of packing groups I and II	3000	[a]	[b]
		Desensitized explosives	0	[a]	0
4.1		Desensitized explosives	[a]	[a]	0
4.2		Packing group I substances	3000	[a]	[b]
4.3		Packing group I substances	3000	[a]	[b]
5.1		Oxidizing liquids of packing group I	3000	[a]	[b]
		Perchlorates, ammonium nitrate, ammonium nitrate fertilisers and ammonium nitrate emulsions or suspensions or gels	3000	3000	[b]
6.1		Toxic substances of packing group I	0	[a]	0
6.2		Infectious substances of Category A (UN Nos. 2814 and 2900, except for animal material)	[a]	0	0
8		Corrosive substances of packing group I	3000	[a]	[b]

[a] Not relevant

[b] The provisions of 1.10.3 do not apply, whatever the quantity is.

[c] A value indicated in this column is applicable only if carriage in tanks is authorized, in accordance with Chapter 3.2, Table A, column (10) or (12). For substances that are not authorized for carriage in tanks, the instruction in this column is not relevant.

[d] A value indicated in this column is applicable only if carriage in bulk is authorized, in accordance with Chapter 3.2, Table A, column (10) or (17). For substances that are not authorized for carriage in bulk, the instruction in this column is not relevant.

1.10.3.1.3 For dangerous goods of Class 7, high consequence radioactive material is that with an activity equal to or greater than a transport security threshold of 3 000 A_2 per single package (see also 2.2.7.2.2.1) except for the following radionuclides where the transport security threshold is given in Table 1.10.3.1.3 below.

Table 1.10.3.1.3: Transport security thresholds for specific radionuclides

Element	Radionuclide	Transport security threshold (TBq)
Americium	Am-241	0.6
Gold	Au-198	2
Cadmium	Cd-109	200
Californium	Cf-252	0.2
Curium	Cm-244	0.5
Cobalt	Co-57	7
Cobalt	Co-60	0.3
Caesium	Cs-137	1
Iron	Fe-55	8000
Germanium	Ge-68	7
Gadolinium	Gd-153	10
Iridium	Ir-192	0,8
Nickel	Ni-63	600
Palladium	Pd-103	900
Promethium	Pm-147	400
Polonium	Po-210	0.6
Plutonium	Pu-238	0.6
Plutonium	Pu-239	0.6
Radium	Ra-226	0.4
Ruthenium	Ru-106	3
Selenium	Se-75	2
Strontium	Sr-90	10
Thallium	Tl-204	200
Thulium	Tm-170	200
Ytterbium	Yb-169	3

1.10.3.1.4 For mixtures of radionuclides, determination of whether or not the transport security threshold has been met or exceeded can be calculated by summing the ratios of activity present for each radionuclide divided by the transport security threshold for that radionuclide. If the sum of the fractions is less than 1, then the radioactivity threshold for the mixture has not been met or exceeded.

This calculation can be made with the formula:

$$\sum_i \frac{A_i}{T_i} < 1$$

Where:

A_i = activity of radionuclide i that is present in a package (TBq)

T_i = transport security threshold for radionuclide i (TBq).

1.10.3.1.5 When radioactive material possesses subsidiary risks of other classes, the criteria of table 1.10.3.1.2 shall also be taken into account (see also 1.7.5).

1.10.3.2 Security plans

1.10.3.2.1 Carriers, consignors and other participants specified in 1.4.2 and 1.4.3 engaged in the carriage of high consequence dangerous goods (see Table 1.10.3.1.2) or high consequence radioactive material (see 1.10.3.1.3) shall adopt, implement and comply with a security plan that addresses at least the elements specified in 1.10.3.2.2.

1.10.3.2.2 The security plan shall comprise at least the following elements:

(a) specific allocation of responsibilities for security to competent and qualified persons with appropriate authority to carry out their responsibilities;

(b) records of dangerous goods or types of dangerous goods concerned;

(c) review of current operations and assessment of security risks, including any stops necessary to the transport operation, the keeping of dangerous goods in the wagon, tank or container before, during and after the journey and the intermediate temporary storage of dangerous goods during the course of intermodal transfer or transshipment between units, as appropriate;

(d) clear statement of measures that are to be taken to reduce security risks, commensurate with the responsibilities and duties of the participant, including:

- training;
- security policies (e.g. response to higher threat conditions, new employee/employment verification, etc.);
- operating practices (e.g. choice/use of routes where known, access to dangerous goods in intermediate temporary storage (as defined in (c)), proximity to vulnerable infrastructure etc.);
- equipment and resources that are to be used to reduce security risks;

(e) effective and up to date procedures for reporting and dealing with security threats, breaches of security or security incidents;

(f) procedures for the evaluation and testing of security plans and procedures for periodic review and update of the plans;

(g) measures to ensure the physical security of transport information contained in the security plan; and

(h) measures to ensure that the distribution of information relating to the transport operation contained in the security plan is limited to those who need to have it. Such measures shall not preclude the provision of information required elsewhere in RID.

NOTE: Carriers, consignors and consignees should co-operate with each other and with competent authorities to exchange threat information, apply appropriate security measures and respond to security incidents.

1.10.3.3 Devices, equipment or arrangements to prevent the theft of the train or wagon carrying high consequence dangerous goods (see Table 1.10.3.1.2) or high consequence radioactive material (see 1.10.3.1.3) and its cargo, shall be applied and measures taken to ensure that these are operational and effective at all times. The application of these protective measures shall not jeopardize emergency response.

NOTE: When appropriate and already fitted, the use of transport telemetry or other tracking methods or devices should be used to monitor the movement of high consequence dangerous goods (see Table 1.10.3.1.2) or high consequence radioactive material (see 1.10.3.1.3).

1.10.4 The provisions of 1.10.1, 1.10.2 and 1.10.3 do not apply when the quantities carried in packages in a wagon or large container do not exceed those referred to in 1.1.3.6.3, except for UN numbers 0029, 0030, 0059, 0065, 0073, 0104, 0237, 0255, 0267, 0288, 0289, 0290, 0360, 0361, 0364, 0365, 0366, 0439, 0440, 0441, 0455, 0456 and 0500 and except for UN numbers 2910 and 2911 if the activity level exceeds the A_2 value. In addition, the provisions of 1.10.1, 1.10.2 and 1.10.3 do not apply when the quantities carried in tanks or in bulk in a wagon or container do not exceed those referred to in 1.1.3.6.3. In addition the provisions of this Chapter do not apply to the carriage of UN No. 2912 RADIOACTIVE MATERIAL, LOW SPECIFIC ACTIVITY (LSA-I) and UN No. 2913 RADIOACTIVE MATERIAL, SURFACE CONTAMINATED OBJECTS (SCO-I).

1.10.5 For radioactive material, the provisions of this Chapter are deemed to be complied with when the provisions of the Convention on Physical Protection of Nuclear Material[20] and the IAEA circular on "The Physical Protection of Nuclear Material and Nuclear Facilities"[21] are applied.

[20] INFCIRC/274/Rev.1, IAEA, Vienna (1980).

[21] INFCIRC/225/Rev.4 (Corrected), IAEA, Vienna (1999).

Chapter 1.11 Internal emergency plans for marshalling yards

Internal emergency plans shall be drawn up for the carriage of dangerous goods in marshalling yards.

The aim of emergency plans shall be that in the event of an accident or incident in marshalling yards, all those involved shall co-operate in a co-ordinated way and the consequences of the accident or incident for human life or for the environment shall be minimised to the greatest possible extent.

The requirements of this Chapter are considered to have been complied with if UIC Leaflet 201 (Carriage of dangerous goods – Emergency planning guidance for rail marshalling yards) is applied[22].

[22] Edition of 1 July 2012.

Part 2 Classification

Chapter 2.1 General provisions

2.1.1 Introduction

2.1.1.1 The classes of dangerous goods according to RID are the following:

Class 1	Explosive substances and articles
Class 2	Gases
Class 3	Flammable liquids
Class 4.1	Flammable solids, self-reactive substances and solid desensitized explosives
Class 4.2	Substances liable to spontaneous combustion
Class 4.3	Substances which, in contact with water, emit flammable gases
Class 5.1	Oxidizing substances
Class 5.2	Organic peroxides
Class 6.1	Toxic substances
Class 6.2	Infectious substances
Class 7	Radioactive material
Class 8	Corrosive substances
Class 9	Miscellaneous dangerous substances and articles

2.1.1.2 Each entry in the different classes has been assigned a UN number. The following types of entries are used:

A. Single entries for well defined substances or articles including entries for substances covering several isomers, e.g.:

UN No. 1090	ACETONE
UN No. 1104	AMYL ACETATES
UN No. 1194	ETHYL NITRITE SOLUTION

B. Generic entries for a well defined group of substances or articles, which are not n.o.s. entries, e.g.:

UN No. 1133	ADHESIVES
UN No. 1266	PERFUMERY PRODUCTS
UN No. 2757	CARBAMATE PESTICIDE, SOLID, TOXIC
UN No. 3101	ORGANIC PEROXIDE TYPE B, LIQUID

C. Specific n.o.s. entries covering a group of substances or articles of a particular chemical or technical nature, not otherwise specified, e.g.:

UN No. 1477	NITRATES, INORGANIC, N.O.S.
UN No. 1987	ALCOHOLS, N.O.S.

D. General n.o.s. entries covering a group of substances or articles having one or more dangerous properties, not otherwise specified, e.g.:

UN No. 1325	FLAMMABLE SOLID, ORGANIC, N.O.S.
UN No. 1993	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.

The entries defined under B., C. and D. are defined as collective entries.

2.1.1.3 For packing purposes, substances other than those of Classes 1, 2, 5.2, 6.2 and 7, and other than self-reactive substances of Class 4.1 are assigned to packing groups in accordance with the degree of danger they present:

- Packing group I: Substances presenting high danger;
- Packing group II: Substances presenting medium danger;
- Packing group III: Substances presenting low danger.

The packing group(s) to which a substance is assigned is (are) indicated in Table A of Chapter 3.2.

Articles are not assigned to packing groups. For packing purposes any requirement for a specific packaging performance level is set out in the applicable packing instruction.

2.1.2 Principles of classification

2.1.2.1 The dangerous goods covered by the heading of a class are defined on the basis of their properties according to sub-section 2.2.x.1 of the relevant class. Assignment of dangerous goods to a class and a packing group is made according to the criteria mentioned in the same sub-section 2.2.x.1. Assignment of one or several subsidiary risk(s) to a dangerous substance or article is made according to the criteria of the class or classes corresponding to those risks, as mentioned in the appropriate sub-section(s) 2.2.x.1.

2.1.2.2 All dangerous goods entries are listed in Table A of Chapter 3.2 in the numerical order of their UN Number. This table contains relevant information on the goods listed, such as name, class, packing group(s), label(s) to be affixed, packing and carriage provisions.

NOTE: An alphabetical list of these entries is given in table B of Chapter 3.2.

2.1.2.3 A substance may contain technical impurities (for example those deriving from the production process) or additives for stability or other purposes that do not affect their classification. However, a substance mentioned by name, i.e. listed as a single entry in Table A of Chapter 3.2, containing technical impurities or additives for stability or other purposes affecting its classification shall be considered a solution or mixture (see 2.1.3.3).

2.1.2.4 Dangerous goods which are listed or defined in sub-section 2.2.x.2 of each class are not to be accepted for carriage.

2.1.2.5 Goods not mentioned by name, i.e. goods not listed as single entries in Table A of Chapter 3.2 and not listed or defined in one of the above-mentioned sub-sections 2.2.x.2 shall be assigned to the relevant class in accordance with the procedure of section 2.1.3. In addition, the subsidiary risk (if any) and the packing group (if any) shall be determined. Once the class, subsidiary risk (if any) and packing group (if any) have been established the relevant UN number shall be determined. The decision trees in sub-sections 2.2.x.3 (list of collective entries) at the end of each class indicate the relevant parameters for selecting the relevant collective entry (UN number). In all cases the most specific collective entry covering the properties of the substance or article shall be selected, according to the hierarchy indicated in 2.1.1.2 by the letters B, C and D respectively. If the substance or article cannot be classified under entries of type B or C according to 2.1.1.2, then, and only then shall it be classified under an entry of type D.

2.1.2.6 On the basis of the test procedures of Chapter 2.3 and the criteria set out in sub-sections 2.2.x.1 of classes when it is so specified, it may be determined that a substance, solution or mixture of a certain class, mentioned by name in Table A of Chapter 3.2, does not meet the criteria of that class. In such a case, the substance, solution or mixture is deemed not to belong to that class.

2.1.2.7 For the purposes of classification, substances with a melting point or initial melting point of 20 °C or lower at a pressure of 101.3 kPa shall be considered to be liquids. A viscous substance for which a specific melting point cannot be determined shall be subjected to the ASTM D 4359-90 test or to the test for determining fluidity (penetrometer test) prescribed in 2.3.4.

2.1.3 Classification of substances, including solutions and mixtures (such as preparations and wastes), not mentioned by name

2.1.3.1 Substances including solutions and mixtures not mentioned by name shall be classified according to their degree of danger on the basis of the criteria mentioned in sub-section 2.2.x.1 of the various classes. The danger(s) presented by a substance shall be determined on the basis of its physical and chemical characteristics and physiological properties. Such characteristics and properties shall also be taken into account when such experience leads to a more stringent assignment.

2.1.3.2 A substance not mentioned by name in Table A of Chapter 3.2 presenting a single hazard shall be classified in the relevant class under a collective entry listed in sub-section 2.2.x.3 of that class.

2.1.3.3 A solution or mixture meeting the classification criteria of RID composed of a single predominant substance mentioned by name in Table A of Chapter 3.2 and one or more substances not subject to RID or traces of one or more substances mentioned by name in Table A of Chapter 3.2, shall be assigned the UN number and proper shipping name of the predominant substance mentioned by name in Table A of Chapter 3.2 unless:

(a) The solution or mixture is mentioned by name in Table A of Chapter 3.2;

(b) The name and description of the substance mentioned by name in Table A of Chapter 3.2 specifically indicate that they apply only to the pure substance;

(c) The class, classification code, packing group, or physical state of the solution or mixture is different from that of the substance mentioned by name in Table A of Chapter 3.2; or

(d) The hazard characteristics and properties of the solution or mixture necessitate emergency response measures that are different from those required for the substance mentioned by name in Table A of Chapter 3.2.

In those other cases, except the one described in (a), the solution or mixture shall be classified as a substance not mentioned by name in the relevant class under a collective entry listed in sub-section 2.2.x.3 of that class taking account of the subsidiary risks presented by that solution or mixture, if any, unless the solution or mixture does not meet the criteria of any class, in which case it is not subject to RID.

2.1.3.4 Solutions and mixtures containing a substance belonging to one of the entries mentioned in 2.1.3.4.1 or 2.1.3.4.2 shall be classified in accordance with the provisions of these paragraphs.

2.1.3.4.1 Solutions and mixtures containing one of the following substances mentioned by name shall always be classified under the same entry as the substance they contain, provided they do not have the hazard characteristics as indicated in 2.1.3.5.3:

- Class 3
  - UN 1921 PROPYLENEIMINE, STABILIZED
  - UN 3064 NITROGLYCERIN SOLUTION IN ALCOHOL with more than 1% but not more than 5% nitroglycerin
- Class 6.1
  - UN 1051 HYDROGEN CYANIDE, STABILIZED, containing less than 3% water
  - UN 1185 ETHYLENEIMINE, STABILIZED
  - UN 1259 NICKEL CARBONYL
  - UN 1613 HYDROCYANIC ACID, AQUEOUS SOLUTION (HYDROGEN CYANIDE, AQUEOUS SOLUTION), with not more than 20% hydrogen cyanide
  - UN 1614 HYDROGEN CYANIDE, STABILIZED, containing not more than 3% water and absorbed in a porous inert material
  - UN 1994 IRON PENTACARBONYL
  - UN 2480 METHYL ISOCYANATE
  - UN 2481 ETHYL ISOCYANATE
  - UN 3294 HYDROGEN CYANIDE, SOLUTION IN ALCOHOL, with not more than 45% hydrogen cyanide
- Class 8
  - UN 1052 HYDROGEN FLUORIDE, ANHYDROUS
  - UN 1744 BROMINE or UN 1744 BROMINE SOLUTION
  - UN 1790 HYDROFLUORIC ACID with more than 85% hydrogen fluoride
  - UN 2576 PHOSPHORUS OXYBROMIDE, MOLTEN

2.1.3.4.2 Solutions and mixtures containing a substance belonging to one of the following entries of Class 9:

UN 2315 POLYCHLORINATED BIPHENYLS, LIQUID or
UN 3432 POLYCHLORINATED BIPHENYLS, SOLID
UN 3151 POLYHALOGENATED BIPHENYLS, LIQUID or
UN 3151 POLYHALOGENATED TERPHENYLS, LIQUID
UN 3152 POLYHALOGENATED BIPHENYLS, SOLID or
UN 3152 POLYHALOGENATED TERPHENYLS, SOLID

shall always be classified under the same entry of Class 9, provided that:

- they do not contain any additional dangerous component other than components of packing group III of classes 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 6.1 or 8; and
- they do not have the hazard characteristics as indicated in 2.1.3.5.3.

2.1.3.5 Substances not mentioned by name in Table A of Chapter 3.2, having more than one hazard characteristic and solutions or mixtures meeting the classification criteria of RID and containing several dangerous substances shall be classified under a collective entry (see 2.1.2.5) and packing group of the appropriate class in accordance with their hazard characteristics. Such classification according to the hazard characteristics shall be carried out as follows:

2.1.3.5.1 The physical and chemical characteristics and physiological properties shall be determined by measurement or calculation and the substance, solution or mixture shall be classified according to the criteria mentioned in sub-section 2.2.x.1 of the various classes.

2.1.3.5.2 If this determination is not possible without disproportionate cost or effort (as for some kinds of wastes), the substance, solution or mixture shall be classified in the class of the component presenting the major hazard.

2.1.3.5.3 If the hazard characteristics of the substance, solution or mixture fall within more than one class or group of substances listed below then the substance, solution or mixture shall be classified in the class or group of substances corresponding to the major hazard on the basis of the following order of precedence:

(a) Material of Class 7 (apart from radioactive material in excepted packages for which, except for UN 3507 URANIUM HEXAFLUORIDE, RADIOACTIVE MATERIAL, EXCEPTED PACKAGE, special provision 290 of Chapter 3.3 applies, where the other hazardous properties take precedence);

(b) Substances of Class 1;

(c) Substances of Class 2;

(d) Liquid desensitized explosives of Class 3;

(e) Self-reactive substances and solid desensitized explosives of Class 4.1;

(f) Pyrophoric substances of Class 4.2;

(g) Substances of Class 5.2;

(h) Substances of Class 6.1 meeting the inhalation toxicity criteria of packing group I (substances meeting the classification criteria of Class 8 and having an inhalation toxicity of dust and mist (LC_{50}) in the range of packing group I and a toxicity through oral ingestion or dermal contact only in the range of packing group III or less, shall be allocated to Class 8);

(i) Infectious substances of Class 6.2.

2.1.3.5.4 If the hazard characteristics of the substance fall within more than one class or group of substances not listed in 2.1.3.5.3 above, the substance shall be classified in accordance with the same procedure but the relevant class shall be selected according to the precedence of hazards table in 2.1.3.10.

2.1.3.5.5 If the substance to be carried is a waste, with a composition that is not precisely known, its assignment to a UN number and packing group in accordance with 2.1.3.5.2 may be based on the consignor's knowledge of the waste, including all available technical and safety data as requested by safety and environmental legislation in force[1].

In case of doubt, the highest danger level shall be taken.

If however, on the basis of the knowledge of the composition of the waste and the physical and chemical properties of the identified components, it is possible to demonstrate that the properties of the waste do not correspond to the properties of the packing group I level, the waste may be classified by default in the most appropriate n.o.s. entry of packing group II. However, if it is known that the waste possesses only environmentally hazardous properties, it may be assigned to packing group III under UN Nos. 3077 or 3082.

This procedure may not be used for wastes containing substances mentioned in 2.1.3.5.3, substances of Class 4.3, substances of the case mentioned in 2.1.3.7 or substances which are not accepted for carriage in accordance with 2.2.x.2.

2.1.3.6 The most specific applicable collective entry (see 2.1.2.5) shall always be used, i.e. a general n.o.s. entry shall only be used if a generic entry or a specific n.o.s. entry cannot be used.

2.1.3.7 Solutions and mixtures of oxidizing substances or substances with an oxidizing subsidiary risk may have explosive properties. In such a case they are not to be accepted for carriage unless they meet the requirements for Class 1.

2.1.3.8 Substances of classes 1 to 6.2, 8 and 9, other than those assigned to UN Nos. 3077 and 3082, meeting the criteria of 2.2.9.1.10 are additionally to their hazards of classes 1 to 6.2, 8 and 9 considered to be environmentally hazardous substances. Other substances meeting the criteria of no other class, but those of 2.2.9.1.10 are to be assigned to UN Nos. 3077 and 3082 as appropriate.

2.1.3.9 Wastes which do not meet the criteria for classification in classes 1 to 9 but are covered by the Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal may be carried under UN Nos. 3077 or 3082.

---

[1] Such legislation is for instance the Commission Decision 2000/532/EC of 3 May 2000 replacing Decision 94/3/EC establishing a list of wastes pursuant to Article 1(a) of Council Directive 75/442/EEC on waste (replaced by the Directive of the European Parliament and of the Council 2006/12/EC (Official Journal of the European Union No. L 114 of 27 April 2006, page 9)) and Council Decision 94/904/EC establishing a list of hazardous wastes pursuant to Article 1(4) of Council Directive 91/689/EEC on hazardous wastes (Official Journal of the European Communities No. L 226 of 6 September 2000, page 3).

2.1.3.10 Table of precedence of hazards

Class and packing group	4.1 II	4.1 III	4.2 II	4.2 III	4.3, I	4.3 II	4.3 III	5.1 I	5.1 II	5.1 III	6.1 I DERMAL	6.1 I ORAL	6.1 II	6.1 III	8 I	8 II	8 III	9
3 I	SOL LIQ 4.1 3 I	SOL LIQ 4.1 3 I	SOL LIQ 4.2 3 I	SOL LIQ 4.2 3 I	4.3 I	4.3 I	4.3 I	SOL LIQ 5.1 I 3 I	SOL LIQ 5.1 I 3 I	SOL LIQ 5.1 I 3 I	3 I	3 I	3 I	3 I	3 I	3 I	3 I	3 I
3 II	SOL LIQ 4.1 3 II	SOL LIQ 4.1 3 II	SOL LIQ 4.2 3 II	SOL LIQ 4.2 3 II	4.3 I	4.3 II	4.3 II	SOL LIQ 5.1 I 3 II	SOL LIQ 5.1 II 3 II	SOL LIQ 5.1 II 3 II	3 I	3 I	3 II	3 II	8 I	3 II	3 II	3 II
3 III	SOL LIQ 4.1 3 II	SOL LIQ 4.1 3 III	SOL LIQ 4.2 3 II	SOL LIQ 4.2 3 III	4.3, I	4.3 II	4.3 III	SOL LIQ 5.1 I 3 I	SOL LIQ 5.1 II 3 II	SOL LIQ 5.1 III 3 III	6.1 I	6.1 I	6.1 II	3 III *)	8 I	8 II	3 III	3 III
4.1 II			4.2 II	4.2 II	4.3 I	4.3 II	4.3 II	5.1 I	4.1 II	4.1 II	6.1 I	6.1 I	SOL LIQ 4.1 II 6.1 II	SOL LIQ 4.1 II 6.1 II	8 I	SOL LIQ 4.1 II 8 II	SOL LIQ 4.1 II 8 II	4.1 II
4.1 III			4.2 II	4.2 III	4.3 I	4.3 II	4.3 III	5.1 I	4.1 II	4.1 III	6.1 I	6.1 I	6.1 II	SOL LIQ 4.1III 6.1III	8 I	8 II	SOL LIQ 4.1 III 8 III	4.1 III
4.2 II					4.3 I	4.3 II	4.3 II	5.1 I	4.2 II	4.2 II	6.1 I	6.1 I	4.2 II	4.2 II	8 I	4.2 II	4.2 II	4.2 II
4.2 III					4.3 I	4.3 II	4.3 III	5.1 I	5.1 II	4.2 III	6.1 I	6.1 I	6.1 II	4.2 III	8 I	8 II	4.2 III	4.2 III
4.3 I								5.1 I	4.3 I	4.3 I	6.1 I	4.3 I	4.3 I	4.3 I	4.3 I	4.3 I	4.3 I	4.3 I
4.3 II								5.1 I	4.3 II	4.3 II	6.1 I	4.3 I	4.3 II	4.3 II	8 I	4.3 II	4.3 II	4.3 II
4.3 III								5.1 I	5.1 II	4.3 III	6.1 I	6.1 I	6.1 II	4.3 III	8 I	8 II	4.3 III	4.3 III
5.1 I											5.1 I	5.1 I	5.1 I	5.1 I	5.1 I	5.1 I	5.1 I	5.1 I
5.1 II											6.1 I	5.1 I	5.1 II	5.1 II	8 I	5.1 II	5.1 II	5.1 II
5.1 III											6.1 I	6.1 I	6.1 II	5.1 III	8 I	8 II	5.1 III	5.1 III
6.1 I DERMAL															SOL LIQ 6.1 I 8 I	6.1 I	6.1 I	6.1 I
6.1 I ORAL															SOL LIQ 6.1 I 8 I	6.1 I	6.1 I	6.1 I
6.1 II INHAL															SOL LIQ 6.1 I 8 I	6.1 II	6.1 II	6.1 II
6.1 II DERMAL															SOL LIQ 6.1 I 8 I	SOL LIQ 6.1 II 8 II	6.1 II	6.1 II
6.1 II ORAL			SOL = Solid substances and mixtures LIQ = Liquid substances, mixtures and solutions DERMAL = Dermal toxicity ORAL = Oral toxicity INHAL = Inhalation toxicity *) Class 6.1 for pesticides												8.1	SOL LIQ 6.1 II 8 II	6.1 II	6.1 II
6.1 III															8 I	8 II	8 III	6.1 III
8 I																		8 I
8 II																		8 II
8 III																		8 III

NOTE 1: Examples to explain the use of the table

Classification of a single substance

Description of the substance to be classified:

An amine not mentioned by name meeting the criteria for Class 3, packing group II as well as those for Class 8, packing group I.

Procedure:

The intersection of line 3 II with column 8 I gives 8 I. This amine has therefore to be classified in Class 8 under UN No. 2734 AMINES, LIQUID, CORROSIVE, FLAMMABLE, N.O.S. or UN No. 2734 POLYAMINES, LIQUID, CORROSIVE, FLAMMABLE, N.O.S., packing group I.

Classification of a mixture

Description of the mixture to be classified:

Mixture consisting of a flammable liquid classified in Class 3, packing group III, a toxic substance in Class 6.1, packing group II and a corrosive substance in Class 8, packing group I.

Procedure:

The intersection of line 3 III with column 6.1 II gives 6.1 II.

The intersection of line 6.1 II with column 8 I gives 8 I LIQ.

This mixture not further defined has therefore to be classified in Class 8 under UN No. 2922 CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S., packing group I.

2: Examples for the classification of mixtures and solutions under a class and a packing group:

A phenol solution of Class 6.1, (II), in benzene of Class 3, (II) is to be classified in Class 3, (II); this solution is to be classified under UN No. 1992 FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, N.O.S., Class 3, (II), by virtue of the toxicity of the phenol.

A solid mixture of sodium arsenate of Class 6.1, (II) and sodium hydroxide of Class 8, (II) is to be classified under UN No. 3290 TOXIC SOLID, CORROSIVE, INORGANIC, N.O.S., in Class 6.1 (II).

A solution of crude or refined naphthalene of Class 4.1, (III) in petrol of Class 3, (II), is to be classified under UN No. 3295 HYDROCARBONS, LIQUID, N.O.S. in Class 3, (II).

A mixture of hydrocarbons of Class 3, (III), and of polychlorinated biphenyls (PCB) of Class 9, (II), is to be classified under UN No. 2315 POLYCHLORINATED BIPHENYLS, LIQUID or UN No. 3432 POLYCHLORINATED BIPHENYLS, SOLID in Class 9, (II).

A mixture of propyleneimine of Class 3, and polychlorinated biphenyls (PCB) of Class 9, (II), is to be classified under UN No. 1921 PROPYLENEIMINE, INHIBITED in Class 3.

2.1.4 Classification of samples

2.1.4.1 When the class of a substance is uncertain and it is being carried for further testing, a tentative class, proper shipping name and UN number shall be assigned on the basis of the consignor's knowledge of the substance and application of:

(a) the classification criteria of Chapter 2.2; and

(b) the requirements of this Chapter.

The most severe packing group possible for the proper shipping name chosen shall be used.

Where this provision is used the proper shipping name shall be supplemented with the word "SAMPLE" (e.g., "FLAMMABLE LIQUID, N.O.S., SAMPLE"). In certain instances, where a specific proper shipping name is provided for a sample of a substance considered to meet certain classification criteria (e.g., GAS SAMPLE, NON-PRESSURIZED, FLAMMABLE, UN No. 3167) that proper shipping name shall be used. When an N.O.S. entry is used to carry the sample, the proper shipping name need not be supplemented with the technical name as required by special provision 274 of Chapter 3.3.

2.1.4.2 Samples of the substance shall be carried in accordance with the requirements applicable to the tentative assigned proper shipping name provided:

(a) The substance is not considered to be a substance not accepted for carriage by sub-sections 2.2.x.2 of Chapter 2.2 or by Chapter 3.2;

(b) The substance is not considered to meet the criteria for Class 1 or considered to be an infectious substance or a radioactive material;

(c) The substance is in compliance with 2.2.41.1.15 or 2.2.52.1.9 if it is a self-reactive substance or an organic peroxide, respectively;

(d) The sample is carried in a combination packaging with a net mass per package not exceeding 2.5 kg; and

(e) The sample is not packed together with other goods.

2.1.5 Classification of packagings, discarded, empty, uncleaned

Empty uncleaned packagings, large packagings or IBCs, or parts thereof, carried for disposal, recycling or recovery of their material, other than reconditioning, repair, routine maintenance, remanufacturing or reuse, may be assigned to UN 3509 if they meet the requirements for this entry.

Chapter 2.2 Class specific provisions

2.2.1 Class 1: Explosive substances and articles

2.2.1.1 Criteria

2.2.1.1.1 The heading of Class 1 covers:

(a) Explosive substances: solid or liquid substances (or mixtures of substances) capable by chemical reaction of producing gases at such a temperature and pressure and at such a speed as to cause damage to the surroundings.

Pyrotechnic substances: substances or mixtures of substances designed to produce an effect by heat, light, sound, gas or smoke or a combination of these as the result of non-detonating self-sustaining exothermic chemical reactions.

NOTE 1: Substances which are not themselves explosive but which may form an explosive mixture of gas, vapour or dust are not substances of Class 1.

2: Also excluded from Class 1 are: water- or alcohol-wetted explosives of which the water or alcohol content exceeds the limits specified and those containing plasticizers – these explosives are assigned to Class 3 or Class 4.1 – and those explosives which, on the basis of their predominant hazard, are assigned to Class 5.2.

(b) Explosive articles: articles containing one or more explosive or pyrotechnic substances.

NOTE: Devices containing explosive or pyrotechnic substances in such small quantity or of such a character that their inadvertent or accidental ignition or initiation during carriage would not cause any manifestation external to the device by projection, fire, smoke, heat or loud noise are not subject to the requirements of Class 1.

(c) Substances and articles not mentioned above which are manufactured with a view to producing a practical effect by explosion or a pyrotechnic effect.

For the purposes of Class 1, the following definition applies:

Phlegmatized means that a substance (or "phlegmatizer") has been added to an explosive to enhance its safety in handling and carriage. The phlegmatizer renders the explosive insensitive, or less sensitive, to the following actions: heat, shock, impact, percussion or friction. Typical phlegmatizing agents include, but are not limited to: wax, paper, water, polymers (such as chlorofluoropolymers), alcohol and oils (such as petroleum jelly and paraffin).

2.2.1.1.2 Any substance or article having or suspected of having explosive properties shall be considered for assignment to Class 1 in accordance with the tests, procedures and criteria prescribed in Part I, Manual of Tests and Criteria.

A substance or article assigned to Class 1 can only be accepted for carriage when it has been assigned to a name or n.o.s. entry listed in Table A of Chapter 3.2 and meets the criteria of the Manual of Tests and Criteria.

2.2.1.1.3 The substances and articles of Class 1 shall be assigned to a UN Number and a name or n.o.s. entry listed in Table A of Chapter 3.2. Interpretation of the names of substances and articles in Table A of Chapter 3.2 shall be based upon the glossary in 2.2.1.4.

Samples of new or existing explosive substances or articles carried for purposes including: testing, classification, research and development quality control, or as a commercial sample, other than initiating explosive, may be assigned to UN No. 0190 SAMPLES, EXPLOSIVE.

The assignment of explosive substances and articles not mentioned by name as such in Table A of Chapter 3.2 to an n.o.s entry of Class 1 or UN No. 0190 SAMPLES, EXPLOSIVE as well as the assignment of certain substances the carriage of which is subject to a specific authorization by the competent authority according to the special provisions referred to in Column (6) of Table A of Chapter 3.2 shall be made by the competent authority of the country of origin. This competent authority shall also approve in writing the conditions of carriage of these substances and articles. If the country of origin is not an RID Contracting State, the classification and the conditions of carriage shall be recognized by the competent authority of the first RID Contracting State reached by the consignment.

2.2.1.1.4 Substances and articles of Class 1 shall have been assigned to a division in accordance with 2.2.1.1.5 and to a compatibility group in accordance with 2.2.1.1.6. The division shall be based on the results of the tests described in 2.3.0 and 2.3.1 applying the definitions in 2.2.1.1.5. The compatibility group shall be determined in accordance with the definitions in 2.2.1.1.6. The classification code shall consist of the division number and the compatibility group letter.

2.2.1.1.5 Definition of divisions

Division 1.1 Substances and articles which have a mass explosion hazard (a mass explosion is an explosion which affects almost the entire load virtually instantaneously).

Division 1.2 Substances and articles which have a projection hazard but not a mass explosion hazard.

Division 1.3 Substances and articles which have a fire hazard and either a minor blast hazard or a minor projection hazard or both, but not a mass explosion hazard:

(a) combustion of which gives rise to considerable radiant heat; or

(b) which burn one after another, producing minor blast or projection effects or both.

Division 1.4 Substances and articles which present only a slight risk of explosion in the event of ignition or initiation during carriage. The effects are largely confined to the package and no projection of fragments of appreciable size or range is to be expected. An external fire shall not cause virtually instantaneous explosion of almost the entire contents of the package.

Division 1.5 Very insensitive substances having a mass explosion hazard which are so insensitive that there is very little probability of initiation or of transition from burning to detonation under normal conditions of carriage. As a minimum requirement they must not explode in the external fire test.

Division 1.6 Extremely insensitive articles which do not have a mass explosion hazard. The articles contain only extremely insensitive substances and demonstrate a negligible probability of accidental initiation or propagation.

NOTE: The risk from articles of Division 1.6 is limited to the explosion of a single article.

2.2.1.1.6 Definition of compatibility groups of substances and articles

A Primary explosive substance.

B Article containing a primary explosive substance and not having two or more effective protective features. Some articles, such as detonators for blasting, detonator assemblies for blasting and primers, cap-type, are included, even though they do not contain primary explosives.

C Propellant explosive substance or other deflagrating explosive substance or article containing such explosive substance.

D Secondary detonating explosive substance or black powder or article containing a secondary detonating explosive substance, in each case without means of initiation and without a propelling charge, or article containing a primary explosive substance and having two or more effective protective features.

E Article containing a secondary detonating explosive substance, without means of initiation, with a propelling charge (other than one containing a flammable liquid or gel or hypergolic liquids).

F Article containing a secondary detonating explosive substance with its own means of initiation, with a propelling charge (other than one containing a flammable liquid or gel or hypergolic liquids) or without a propelling charge.

G Pyrotechnic substance, or article containing a pyrotechnic substance, or article containing both an explosive substance and an illuminating, incendiary, tear- or smoke-producing substance (other than a water-activated article or one which contains white phosphorus, phosphides, a pyrophoric substance, a flammable liquid or gel or hypergolic liquids).

H Article containing both an explosive substance and white phosphorus.

J Article containing both an explosive substance and a flammable liquid or gel.

K Article containing both an explosive substance and a toxic chemical agent.

L Explosive substance or article containing an explosive substance and presenting a special risk (e.g. due to water activation or the presence of hypergolic liquids, phosphides or a pyrophoric substance) necessitating isolation of each type.

N Articles containing only extremely insensitive substances.

S Substance or article so packed or designed that any hazardous effects arising from accidental functioning are confined within the package unless the package has been degraded by fire, in which case all blast or projection effects are limited to the extent that they do not significantly hinder or prevent fire-fighting or other emergency response efforts in the immediate vicinity of the package.

NOTE 1: Each substance or article, packed in a specified packaging, may be assigned to one compatibility group only. Since the criterion of compatibility group S is empirical, assignment to this group is necessarily linked to the tests for assignment of a classification code.

2: Articles of compatibility groups D and E may be fitted or packed together with their own means of initiation, provided that such means have at least two effective protective features designed to prevent an explosion in the event of accidental functioning of the means of initiation. Such articles and packages shall be assigned to compatibility groups D or E.

3: Articles of compatibility groups D and E may be packed together with their own means of initiation, which do not have two effective protective features (i.e. means of initiation assigned to compatibility group B), provided that they comply with mixed packing provision MP 21 of Section 4.1.10. Such packages shall be assigned to compatibility groups D or E.

4: Articles may be fitted or packed together with their own means of ignition, provided that the means of ignition cannot function during normal conditions of carriage.

5: Articles of compatibility groups C, D and E may be packed together. Such packages shall be assigned to compatibility group E.

2.2.1.1.7 Assignment of fireworks to divisions

2.2.1.1.7.1 Fireworks shall normally be assigned to divisions 1.1, 1.2, 1.3 and 1.4 on the basis of test data derived from Test Series 6 of the Manual of Tests and Criteria. However, since the range of such articles is very extensive and the availability of test facilities may be limited, assignment to divisions may also be made in accordance with the procedure in 2.2.1.1.7.2.

2.2.1.1.7.2 Assignment of fireworks to UN No. 0333, 0334, 0335 or 0336 may be made on the basis of analogy, without the need for Test Series 6 testing, in accordance with the default fireworks classification table in 2.2.1.1.7.5. Such assignment shall be made with the agreement of the competent authority. Items not specified in the table shall be classified on the basis of test data derived from Test Series 6.

NOTE 1: The addition of other types of fireworks to column 1 of the table in 2.2.1.1.7.5 shall only be made on the basis of full test data submitted to the UN Sub-Committee of Experts on the Transport of Dangerous Goods for consideration.

2: Test data derived by competent authorities which validates, or contradicts the assignment of fireworks specified in column 4 of the table in 2.2.1.1.7.5 to divisions in column 5 should be submitted to the UN Sub-Committee of Experts on the Transport of Dangerous Goods for information.

2.2.1.1.7.3 Where fireworks of more than one division are packed in the same package they shall be classified on the basis of the most dangerous division unless test data derived from Test Series 6 indicate otherwise.

2.2.1.1.7.4 The classification shown in the Table in 2.2.1.1.7.5 applies only for articles packed in fibreboard boxes (4G).

2.2.1.1.7.5 Default fireworks classification Table[2]

NOTE 1: References to percentages in the Table, unless otherwise stated, are to the mass of all pyrotechnic substances (e.g. rocket motors, lifting charge, bursting charge and effect charge).

2: "Flash composition" in this Table refers to pyrotechnic substances in powder form or as pyrotechnic units as presented in the firework that are used to produce an aural effect or used as a bursting charge, or propellant charge unless the time taken for the pressure rise is demonstrated to be more than 6 ms for 0.5 g of pyrotechnic substance in the HSL Flash Composition Test in Appendix 7 of the Manual of Tests and Criteria.

3: Dimensions in mm refer to:

- for spherical and peanut shells the diameter of the sphere of the shell;
- for cylinder shells the length of the shell;
- for a shell in mortar, Roman candle, shot tube firework or mine the inside diameter of the tube comprising or containing the firework;
- for a bag mine or cylinder mine, the inside diameter of the mortar intended to contain the mine.

Type	Includes: / Synonym:	Definition	Specification	Classification
Shell, spherical or cylindrical	Spherical display shell: aerial shell, colour shell, dye shell, multi-break shell, multi-effect shell, nautical shell, parachute shell, smoke shell, star shell; report shell: maroon, salute, sound shell, thunderclap, aerial shell kit	Device with or without propellant charge, with delay fuse and bursting charge, pyrotechnic unit(s) or loose pyrotechnic substance and designed to be projected from a mortar	All report shells	1.1G
			Colour shell: ≥ 180 mm	1.1G
			Colour shell: < 180 mm with > 25% flash composition, as loose powder and/ or report effects	1.1G
			Colour shell: < 180 mm with ≤ 25% flash composition, as loose powder and/ or report effects	1.3G

[2] This Table contains a list of firework classifications which may be used in the absence of Test Series 6 data (see 2.2.1.1.7.2).

Type	Includes: / Synonym:	Definition	Specification	Classification
			Colour shell: ≤ 50 mm, or ≤ 60 g pyrotechnic substance, with ≤ 2% flash composition as loose powder and/ or report effects	1.4G
	Peanut shell	Device with two or more spherical aerial shells in a common wrapper propelled by the same propellant charge with separate external delay fuses	The most hazardous spherical aerial shell determines the classification	
	Preloaded mortar, shell in mortar	Assembly comprising a spherical or cylindrical shell inside a mortar from which the shell is designed to be projected	All report shells	1.1G
			Colour shell: ≥ 180 mm	1.1G
			Colour shell: > 25% flash composition as loose powder and/or report effects	1.1G
			Colour shell: > 50 mm and < 180 mm	1.2G
			Colour shell: ≤ 50 mm, or ≤ 60 g pyrotechnic substance, with ≤ 25% flash composition as loose powder and/ or report effects	1.3G
	Shell of shells (spherical) (Reference to percentages for shell of shells are to the gross mass of the fireworks article)	Device without propellant charge, with delay fuse and bursting charge, containing report shells and inert materials and designed to be projected from a mortar	> 120 mm	1.1G
		Device without propellant charge, with delay fuse and bursting charge, containing report shells ≤ 25g flash composition per report unit, with ≤ 33% flash composition and ≥ 60% inert materials and designed to be projected from a mortar	≤ 120 mm	1.3G
		Device without propellant charge, with delay fuse and bursting charge, containing colour shells and/or pyrotechnic units and designed to be projected from a mortar	> 300 mm	1.1G
		Device without propellant charge, with delay fuse and bursting charge, containing colour shells ≤ 70mm and/or pyrotechnic units, with ≤ 25% flash composition and ≤ 60% pyrotechnic substance and designed to be projected from a mortar	> 200mm and ≤ 300 mm	1.3G
		Device with propellant charge, with delay fuse and bursting charge, containing colour shells ≤ 70 mm and/or pyrotechnic units, with ≤ 25% flash composition and ≤ 60% pyrotechnic substance and designed to be projected from a mortar	≤ 200 mm	1.3G

Type	Includes: / Synonym:	Definition	Specification	Classification
Battery/ combination	Barrage, bombardos, cakes, finale box, flowerbed, hybrid, multiple tubes, shell cakes, banger batteries, flash banger batteries	Assembly including several elements either containing the same type or several types each corresponding to one of the types of fireworks listed in this table, with one or two points of ignition	The most hazardous firework type determines the classification	
Roman candle	Exhibition candle, candle, bombettes	Tube containing a series of pyrotechnic units consisting of alternate pyrotechnic substance, propellant charge, and transmitting fuse	≥ 50 mm inner diameter, containing flash composition, or < 50 mm with >25% flash composition	1.1G
			≥ 50 mm inner diameter, containing no flash composition	1.2G
			< 50 mm inner diameter and ≤ 25% flash composition	1.3G
			≤ 30 mm inner diameter, each pyrotechnic unit ≤ 25 g and ≤ 5% flash composition	1.4G
Shot tube	Single shot Roman candle, small preloaded mortar	Tube containing a pyrotechnic unit consisting of pyrotechnic substance, propellant charge with or without transmitting fuse	≤ 30 mm inner diameter and pyrotechnic unit > 25 g, or > 5% and ≤ 25% flash composition	1.3G
			≤ 30 mm inner diameter, pyrotechnic unit ≤ 25 g and ≤ 5% flash composition	1.4G
Rocket	Avalanche rocket, signal rocket, whistling rocket, bottle rocket, sky rocket, missile type rocket, table rocket	Tube containing pyrotechnic substance and/or pyrotechnic units, equipped with stick(s) or other means for stabilization of flight, and designed to be propelled into the air	Flash composition effects only	1.1G
			Flash composition > 25% of the pyrotechnic substance	1.1G
			> 20 g pyrotechnic substance and flash composition ≤ 25%	1.3G
			≤ 20 g pyrotechnic substance, black powder bursting charge and ≤ 0.13 g flash composition per report and ≤ 1 g in total	1.4G
Mine	Pot-a-feu, ground mine, bag mine, cylinder mine	Tube containing propellant charge and pyrotechnic units and designed to be placed on the ground or to be fixed in the ground. The principal effect is ejection of all the pyrotechnic units in a single burst producing a widely dispersed visual and/or aural effect in the air or: Cloth or paper bag or cloth or paper cylinder containing propellant charge and pyrotechnic units, designed to be placed in a mortar and to function as a mine	> 25% flash composition, as loose powder and/ or report effects	1.1G
			≥ 180 mm and ≤ 25% flash composition, as loose powder and/ or report effects	1.1G
			< 180 mm and ≤ 25% flash composition, as loose powder and/ or report effects	1.3G
			≤ 150 g pyrotechnic substance, containing ≤ 5% flash composition as loose powder and/ or report effects. Each pyrotechnic unit ≤ 25 g, each report effect < 2 g, each whistle, if any, ≤ 3 g	1.4G

Type	Includes: / Synonym:	Definition	Specification	Classification
Fountain	Volcanos, gerbs, showers, lances, Bengal fire, flitter sparkle, cylindrical fountains, cone fountains, illuminating torch	Non-metallic case containing pressed or consolidated pyrotechnic substance producing sparks and flame	≥ 1 kg pyrotechnic substance	1.3G
			< 1 kg pyrotechnic substance	1.4G
Sparkler	Handheld sparklers, non-handheld sparklers, wire sparklers	Rigid wire partially coated (along one end) with slow burning pyrotechnic substance with or without an ignition tip	Perchlorate based sparklers: > 5 g per item or > 10 items per pack	1.3G
			Perchlorate based sparklers: ≤ 5 g per item and ≤ 10 items per pack; Nitrate based sparklers: ≤ 30 g per item	1.4G
Bengal stick	Dipped stick	Non-metallic stick partially coated (along one end) with slow-burning pyrotechnic substance and designed to be held in the hand	Perchlorate based items: > 5 g per item or > 10 items per pack	1.3G
			Perchlorate based items: ≤ 5 g per item and ≤ 10 items per pack; Nitrate based items: ≤ 30 g per item	1.4G
Low hazard fireworks and novelties	Table bombs, throwdowns, crackling granules, smokes, fog, snakes, glow worm, serpents, snaps, party poppers	Device designed to produce very limited visible and/ or audible effect which contains small amounts of pyrotechnic substance and/or explosive composition.	Throwdowns and snaps may contain up to 1.6 mg of silver fulminate; snaps and party poppers may contain up to 16 mg of potassium chlorate/ red phosphorous mixture; other articles may contain up to 5 g of pyrotechnic substance, but no flash composition	1.4G
Spinner	Aerial spinner, helicopter, chaser, ground spinner	Non-metallic tube or tubes containing gas- or spark-producing pyrotechnic substance, with or without noise producing composition, with or without aerofoils attached	Pyrotechnic substance per item > 20 g, containing ≤ 3% flash composition as report effects, or whistle composition ≤ 5 g	1.3G
			Pyrotechnic substance per item ≤ 20 g, containing ≤ 3% flash composition as report effects, or whistle composition ≤ 5 g	1.4G
Wheels	Catherine wheels, Saxon	Assembly including drivers containing pyrotechnic substance and provided with a means of attaching it to a support so that it can rotate	≥ 1 kg total pyrotechnic substance, no report effect, each whistle (if any) ≤ 25 g and ≤ 50 g whistle composition per wheel	1.3G
			< 1 kg total pyrotechnic substance, no report effect, each whistle (if any) ≤ 5 g and ≤ 10 g whistle composition per wheel	1.4G

Type	Includes: / Synonym:	Definition	Specification	Classification
Aerial wheel	Flying Saxon, UFO's, rising crown	Tubes containing propellant charges and sparks-flame- and/ or noise producing pyrotechnic substances, the tubes being fixed to a supporting ring	> 200 g total pyrotechnic substance or > 60 g pyrotechnic substance per driver, ≤ 3% flash composition as report effects, each whistle (if any) ≤ 25 g and ≤ 50 g whistle composition per wheel	1.3G
			≤ 200 g total pyrotechnic substance and ≤ 60 g pyrotechnic substance per driver, ≤ 3% flash composition as report effects, each whistle (if any) ≤ 5 g and ≤ 10 g whistle composition per wheel	1.4G
Selection pack	Display selection box, display selection pack, garden selection box, indoor selection box; assortment	A pack of more than one type each corresponding to one of the types of fireworks listed in this table	The most hazardous firework type determines the classification	
Firecracker	Celebration cracker, celebration roll, string cracker	Assembly of tubes (paper or cardboard) linked by a pyrotechnic fuse, each tube intended to produce an aural effect	Each tube ≤ 140 mg of flash composition or ≤ 1 g black powder	1.4G
Banger	Salute, flash banger, lady cracker	Non-metallic tube containing report composition intended to produce an aural effect	> 2 g flash composition per item	1.1G
			≤ 2 g flash composition per item and ≤ 10 g per inner packaging	1.3G
			≤ 1 g flash composition per item and ≤ 10 g per inner packaging or ≤ 10 g black powder per item	1.4G

2.2.1.1.8 Exclusion from Class 1

2.2.1.1.8.1 An article or a substance may be excluded from Class 1 by virtue of test results and the Class 1 definition with the approval of the competent authority of any RID Contracting State who may also recognize an approval granted by the competent authority of a country which is not an RID Contracting State provided that this approval has been granted in accordance with the procedures applicable according to RID, ADR, ADN, the IMDG Code or the ICAO Technical Instructions.

2.2.1.1.8.2 With the approval of the competent authority in accordance with 2.2.1.1.8.1, an article may be excluded from Class 1 when three unpackaged articles, each individually activated by its own means of initiation or ignition or external means to function in the designed mode, meet the following test criteria:

(a) No external surface shall have a temperature of more than 65 °C. A momentary spike in temperature up to 200 °C is acceptable;

(b) No rupture or fragmentation of the external casing or movement of the article or detached parts thereof of more than one metre in any direction;

NOTE: Where the integrity of the article may be affected in the event of an external fire these criteria shall be examined by a fire test, such as described in ISO 12097-3.

(c) No audible report exceeding 135 dB(C) peak at a distance of one metre;

(d) No flash or flame capable of igniting a material such as a sheet of 80 ± 10 g/m² paper in contact with the article; and

(e) No production of smoke, fumes or dust in such quantities that the visibility in a one cubic metre chamber equipped with appropriately sized blow out panels is reduced more than 50% as measured by a calibrated light (lux) meter or radiometer located one metre from a constant light source located at the midpoint on opposite walls. The general guidance on Optical Density Testing in ISO 5659-1 and the general guidance on the Photometric System described in Section 7.5 in ISO 5659-2 may be used or similar optical density measurement methods designed to accomplish the same purpose may also be

employed. A suitable hood cover surrounding the back and sides of the light meter shall be used to minimize effects of scattered or leaking light not emitted directly from the source.

NOTE 1: If during the tests addressing criteria (a), (b), (c) and (d) no or very little smoke is observed the test described in (e) may be waived.

2: The competent authority referred to in 2.2.1.1.8.1 may require testing in packaged form if it is determined that, as packaged for carriage, the article may pose a greater risk.

2.2.1.2 Substances and articles not accepted for carriage

2.2.1.2.1 Explosive substances which are unduly sensitive according to the criteria of the Manual of Tests and Criteria, Part I, or are liable to spontaneous reaction, as well as explosive substances and articles which cannot be assigned to a name or n.o.s. entry listed in Table A of Chapter 3.2, shall not be accepted for carriage.

2.2.1.2.2 Substances of compatibility group A shall not be accepted for carriage by rail (1.1 A, UN Nos. 0074, 0113, 0114, 0129, 0130, 0135, 0224 and 0473).

Articles of compatibility group K shall not be accepted for carriage (1.2 K, UN No. 0020 and 1.3 K, UN No. 0021).

2.2.1.3 List of collective entries

Classification code (see 2.2.1.1.4)	UN No.	Name of the substance or article
1.1 A	0473	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S. (not accepted for carriage by rail, see 2.2.1.2.2)
1.1 B	0461	COMPONENTS, EXPLOSIVE TRAIN, N.O.S.
1.1 C	0474	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.
	0497	PROPELLANT, LIQUID
	0498	PROPELLANT, SOLID
	0462	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
1.1 D	0475	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.
	0463	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
1.1 E	0464	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
1.1 F	0465	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
1.1 G	0476	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.
1.1 L	0357	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.
	0354	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
1.2 B	0382	COMPONENTS, EXPLOSIVE TRAIN, N.O.S.
1.2 C	0466	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
1.2 D	0467	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
1.2 E	0468	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
1.2 F	0469	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
1.2 L	0358	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.
	0248	CONTRIVANCES, WATER-ACTIVATED with burster, expelling charge or propelling charge
	0355	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
1.3 C	0132	DEFLAGRATING METAL SALTS OF AROMATIC NITRO-DERIVATIVES, N.O.S.
	0477	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.
	0495	PROPELLANT, LIQUID
	0499	PROPELLANT, SOLID
	0470	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
1.3 G	0478	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.
1.3 L	0359	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.
	0249	CONTRIVANCES, WATER-ACTIVATED with burster, expelling charge or propelling charge
	0356	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
1.4 B	0350	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
	0383	COMPONENTS, EXPLOSIVE TRAIN, N.O.S.
1.4 C	0479	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.
	0501	PROPELLANT, SOLID
	0351	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
1.4 D	0480	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.
	0352	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
1.4 E	0471	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
1.4 F	0472	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
1.4 G	0485	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.
	0353	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.

Classification code (see 2.2.1.1.4)	UN No.	Name of the substance or article
1.4 S	0481	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.
	0349	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
	0384	COMPONENTS, EXPLOSIVE TRAIN, N.O.S.
1.5 D	0482	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, VERY INSENSITIVE (SUBSTANCES, EVI) N.O.S.
1.6 N	0486	ARTICLES, EXPLOSIVE, EXTREMELY INSENSITIVE (ARTICLES, EEI)
	0190	SAMPLES, EXPLOSIVE other than initiating explosive **NOTE:** Division and compatibility group shall be defined as directed by the competent authority and according to the principles in 2.2.1.1.4.

2.2.1.4 Glossary of names

NOTE 1: The descriptions in the glossary are not intended to replace the test procedures, nor to determine the hazard classification of a substance or article of Class 1. Assignment to the correct division and a decision on whether compatibility group S is appropriate shall be based on testing of the product in accordance with the Manual of Tests and Criteria, Part I or by analogy with similar products which have already been tested and assigned in accordance with the procedures of the Manual of Tests and Criteria.

2: The figures given after the names refer to the relevant UN numbers (Column 1 of Table A of Chapter 3.2). For the classification code, see 2.2.1.1.4.

AMMUNITION, ILLUMINATING, with or without burster, expelling charge or propelling charge: UN Nos. 0171, 0254, 0297

Ammunition designed to produce a single source of intense light for lighting up an area. The term includes illuminating cartridges, grenades and projectiles; and illuminating and target identification bombs.

NOTE: The following articles: CARTRIDGES, SIGNAL; SIGNAL DEVICES HAND; SIGNALS, DISTRESS; FLARES, AERIAL; FLARES, SURFACE are not included in this definition. They are listed separately.

AMMUNITION, INCENDIARY, liquid or gel, with burster, expelling charge or propelling charge: UN No. 0247

Ammunition containing liquid or gelatinous incendiary substance. Except when the incendiary substance is an explosive per se, it also contains one or more of the following: a propelling charge with primer and igniter charge; a fuze with burster or expelling charge.

AMMUNITION, INCENDIARY, WHITE PHOSPHORUS with burster, expelling charge or propelling charge: UN Nos. 0243, 0244

Ammunition containing white phosphorus as incendiary substance. It also contains one or more of the following: a propelling charge with primer and igniter charge; a fuze with burster or expelling charge.

AMMUNITION, INCENDIARY with or without burster, expelling charge or propelling charge: UN Nos. 0009, 0010, 0300

Ammunition containing incendiary composition. Except when the composition is an explosive per se, it also contains one or more of the following: a propelling charge with primer and igniter charge; a fuze with burster or expelling charge.

AMMUNITION, PRACTICE: UN Nos. 0362, 0488

Ammunition without a main bursting charge, containing a burster or expelling charge. Normally it also contains a fuze and a propelling charge.

NOTE: GRENADES, PRACTICE are not included in this definition. They are listed separately.

AMMUNITION, PROOF: UN No. 0363

Ammunition containing pyrotechnic substances, used to test the performance or strength of new ammunition, weapon components or assemblies.

AMMUNITION, SMOKE, WHITE PHOSPHORUS, with burster, expelling charge or propelling charge: UN Nos. 0245, 0246

Ammunition containing white phosphorus as a smoke-producing substance. It also contains one or more of the following: a propelling charge with primer and igniter charge; a fuze with burster or expelling charge. The term includes grenades, smoke.

AMMUNITION, SMOKE with or without burster, expelling charge or propelling charge: UN Nos. 0015, 0016, 0303

Ammunition containing a smoke-producing substance such as chlorosulphonic acid mixture or titanium tetrachloride; or a smoke-producing pyrotechnic composition based on hexachloroethane or red phosphorus. Except when the substance is an explosive per se, the ammunition also contains one or more of the following: a propelling charge with primer and igniter charge; a fuze with burster or expelling charge. The term includes grenades, smoke.

NOTE: SIGNALS, SMOKE are not included in this definition. They are listed separately.

AMMUNITION, TEAR-PRODUCING, with burster, expelling charge or propelling charge: UN Nos. 0018, 0019, 0301

Ammunition containing a tear-producing substance. It also contains one or more of the following: a pyrotechnic substance; a propelling charge with primer and igniter charge; a fuze with burster or expelling charge.

ARTICLES, EXPLOSIVE, EXTREMELY INSENSITIVE (ARTICLES EEI): UN No. 0486

Articles containing only extremely insensitive substances which demonstrate a negligible probability of accidental initiation or propagation under normal conditions of transport, and which have passed Test Series 7.

ARTICLES, PYROPHORIC: UN No. 0380

Articles which contain a pyrophoric substance (capable of spontaneous ignition when exposed to air) and an explosive substance or component. The term excludes articles containing white phosphorus.

ARTICLES, PYROTECHNIC, for technical purposes: UN Nos. 0428, 0429, 0430, 0431, 0432

Articles which contain pyrotechnic substances and are used for technical purposes such as heat generation, gas generation, theatrical effects, etc.

NOTE: The following articles: all ammunition; CARTRIDGES, SIGNAL; CUTTERS, CABLE, EXPLOSIVE; FIREWORKS; FLARES, AERIAL; FLARES, SURFACE; RELEASE DEVICES, EXPLOSIVE; RIVETS, EXPLOSIVE; SIGNAL DEVICES, HAND; SIGNALS, DISTRESS; SIGNALS, RAILWAY TRACK, EXPLOSIVES; SIGNALS, SMOKE are not included in this definition. They are listed separately.

BLACK POWDER (GUNPOWDER), COMPRESSED or **BLACK POWDER (GUNPOWDER), IN PELLETS**: UN No. 0028

Substance consisting of a pelletized form of black powder.

BLACK POWDER (GUNPOWDER), granular or as meal: UN No. 0027

Substance consisting of an intimate mixture of charcoal or other carbon and either potassium nitrate or sodium nitrate, with or without sulphur.

BOMBS, WITH FLAMMABLE LIQUID, with bursting charge: UN Nos. 0399, 0400

Articles which are dropped from aircraft, consisting of a tank filled with inflammable liquid and bursting charge.

BOMBS, PHOTO-FLASH: UN No. 0038

Explosive articles which are dropped from aircraft to provide brief, intense illumination for photography. They contain a charge of detonating explosive without means of initiation or with means of initiation containing two or more effective protective features.

BOMBS, PHOTO-FLASH: UN No. 0037

Explosive articles which are dropped from aircraft to provide brief, intense illumination for photography. They contain a charge of detonating explosive with means of initiation not containing two or more effective protective features.

BOMBS, PHOTO-FLASH: UN Nos. 0039, 0299

Explosive articles which are dropped from aircraft to provide brief, intense illumination for photography. They contain a photo-flash composition.

BOMBS with bursting charge: UN Nos. 0034; 0035

Explosive articles which are dropped from aircraft, without means of initiation or with means of initiation containing two or more effective protective features.

BOMBS with bursting charge: UN Nos. 0033, 0291

Explosive articles which are dropped from aircraft, with means of initiation not containing two or more effective protective features.

BOOSTERS WITH DETONATOR: UN Nos. 0225, 0268

Articles consisting of a charge of detonating explosive with means of initiation. They are used to increase the initiating power of detonators or detonating cord.

BOOSTERS without detonator: UN Nos. 0042, 0283

Articles consisting of a charge of detonating explosive without means of initiation. They are used to increase the initiating power of detonators or detonating cord.

BURSTERS, explosive: UN No. 0043

Articles consisting of a small charge of explosive used to open projectiles or other ammunition in order to disperse their contents.

CARTRIDGES, FLASH: UN Nos. 0049, 0050

Articles consisting of a casing, a primer and flash powder, all assembled in one piece ready for firing.

CARTRIDGES FOR TOOLS, BLANK: UN No. 0014

Article, used in tools, consisting of a closed cartridge case with a centre or rim fire primer with or without a charge of smokeless or black powder but with no projectile.

CARTRIDGES FOR WEAPONS, BLANK: UN Nos. 0326, 0413, 0327, 0338, 0014

Ammunition consisting of a closed cartridge case with a centre or rim fire primer and a charge of smokeless or black powder but no projectile. It produces a loud noise and is used for training, saluting, propelling charge, starter pistols, etc. The term includes ammunition, blank.

CARTRIDGES FOR WEAPONS, INERT PROJECTILE: UN Nos. 0328, 0417, 0339, 0012

Ammunition consisting of a projectile without bursting charge but with a propelling charge with or without a primer. The articles may include a tracer, provided that the predominant hazard is that of the propelling charge.

CARTRIDGES FOR WEAPONS with bursting charge: UN Nos. 0006, 0321, 0412

Ammunition consisting of a projectile with a bursting charge without means of initiation or with means of initiation containing two or more effective protective features; and a propelling charge with or without a primer. The term includes fixed (assembled) ammunition, semi-fixed (partially assembled) ammunition and separate loading ammunition when the components are packed together.

CARTRIDGES FOR WEAPONS with bursting charge: UN Nos. 0005, 0007, 0348

Ammunition consisting of a projectile with a bursting charge with means of initiation not containing two or more effective protective features; and a propelling charge with or without a primer. The term includes fixed (assembled) ammunition, semi-fixed (partially assembled) ammunition and separate loading ammunition when the components are packed together.

CARTRIDGES, OIL WELL: UN Nos. 0277, 0278

Articles consisting of a thin casing of fibreboard, metal or other material containing only propellant powder which projects a hardened projectile to perforate an oil well casing.

NOTE: CHARGES, SHAPED are not included in this definition. They are listed separately.

CARTRIDGES, POWER DEVICE: UN Nos. 0275, 0276, 0323, 0381

Articles designed to accomplish mechanical actions. They consist of a casing with a charge of deflagrating explosive and a means of ignition. The gaseous products of the deflagration produce inflation, linear or rotary motion or activate diaphragms, valves or switches or project fastening devices or extinguishing agents.

CARTRIDGES, SIGNAL: UN Nos. 0054, 0312, 0405

Articles designed to fire coloured flares or other signals from signal pistols, etc.

CARTRIDGES, SMALL ARMS: UN Nos. 0417, 0339, 0012

Ammunition consisting of a cartridge case fitted with a centre or rim fire primer and containing both a propelling charge and solid projectile. They are designed to be fired in weapons of calibre not larger than 19.1 mm. Shot-gun cartridges of any calibre are included in this description.

NOTE: CARTRIDGES, SMALL ARMS, BLANK, are not included in this definition. They are listed separately. Some military small arms cartridges are not included in this definition. They are listed under CARTRIDGES FOR WEAPONS, INERT PROJECTILE.

CARTRIDGES, SMALL ARMS, BLANK: UN Nos. 0014, 0327, 0338

Ammunition consisting of a closed cartridge case with a centre or rim fire primer and a charge of smokeless or black powder. The cartridge cases contain no projectiles. The cartridges are designed to be fired from weapons with a calibre of at most 19.1 mm and serve to produce a loud noise and are used for training, saluting, propelling charge, starter pistols, etc.

CASES, CARTRIDGE, EMPTY, WITH PRIMER: UN Nos. 0379; 0055

Articles consisting of a cartridge case made from metal, plastics or other non-inflammable material, in which the only explosive component is the primer.

CASES, COMBUSTIBLE, EMPTY, WITHOUT PRIMER: UN Nos. 0447, 0446

Articles consisting of a cartridge case made partly or entirely from nitrocellulose.

CHARGES, BURSTING, PLASTICS BONDED: UN Nos. 0457, 0458, 0459, 0460

Articles consisting of a charge of detonating explosive, plastics bonded, manufactured in a specific form without a casing and without means of initiation. They are designed as components of ammunition such as warheads.

CHARGES, DEMOLITION: UN No. 0048

Articles containing a charge of a detonating explosive in a casing of fibreboard, plastics, metal or other material. The articles are without means of initiation or with means of initiation containing two or more effective protective features.

NOTE: The following articles: BOMBS; MINES; PROJECTILES are not included in this definition. They are listed separately.

CHARGES, DEPTH: UN No. 0056

Articles consisting of a charge of detonating explosive contained in a drum or projectile without means of initiation or with means of initiation containing two or more effective protective features. They are designed to detonate under water.

CHARGES, EXPLOSIVE, COMMERCIAL without detonator: UN Nos. 0442, 0443, 0444, 0445

Articles consisting of a charge of detonating explosive without means of initiation, used for explosive welding, jointing, forming and other metallurgical processes.

CHARGES, PROPELLING, FOR CANNON: UN Nos. 0242, 0279, 0414

Charges of propellant in any physical form for separate-loading ammunition for cannon.

CHARGES, PROPELLING: UN Nos. 0271, 0272, 0415, 0491

Articles consisting of a charge of a propellant charge in any physical form, with or without a casing, as a component of rocket motors or for reducing the drag of projectiles.

CHARGES, SHAPED, without detonator: UN Nos. 0059, 0439, 0440, 0441

Articles consisting of a casing containing a charge of detonating explosive with a cavity lined with rigid material, without means of initiation. They are designed to produce a powerful, penetrating jet effect.

CHARGES, SHAPED, FLEXIBLE, LINEAR: UN Nos. 0237, 0288

Articles consisting of a V-shaped core of a detonating explosive clad by a flexible sheath.

CHARGES, SUPPLEMENTARY, EXPLOSIVE: UN No. 0060

Articles consisting of a small removable booster placed in the cavity of a projectile between the fuze and the bursting charge.

COMPONENTS, EXPLOSIVE TRAIN, N.O.S.: UN Nos. 0382, 0383, 0384, 0461

Articles containing an explosive designed to transmit detonation or deflagration within an explosive train.

CONTRIVANCES, WATER-ACTIVATED with burster, expelling charge or propelling charge: UN Nos. 0248, 0249

Articles whose functioning depends upon physico-chemical reaction of their contents with water.

CORD, DETONATING, flexible: UN Nos. 0065, 0289

Article consisting of a core of detonating explosive enclosed in spun fabric and a plastics or other covering. The covering is not necessary if the spun fabric is sift-proof.

CORD (FUSE) DETONATING, metal clad: UN Nos. 0102, 0290

Article consisting of a core of detonating explosive clad by a soft metal tube with or without protective covering.

CORD (FUSE) DETONATING, MILD EFFECT, metal clad: UN No. 0104

Article consisting of a core of detonating explosive clad by a soft metal tube with or without a protective covering. The quantity of explosive substance is so small that only a mild effect is manifested outside the cord.

CORD, IGNITER: UN No. 0066

Article consisting of textile yarns covered with black powder or another fast burning pyrotechnic composition and of a flexible protective covering; or it consists of a core of black powder surrounded by a flexible woven fabric. It burns progressively along its length with an external flame and is used to transmit ignition from a device to a charge or primer.

CUTTERS, CABLE, EXPLOSIVE: UN No. 0070

Articles consisting of a knife-edged device which is driven by a small charge of deflagrating explosive into an anvil.

DETONATOR ASSEMBLIES, NON-ELECTRIC for blasting: UN Nos. 0360, 0361, 0500

Non-electric detonators assembled with and activated by such means as safety fuse, shock tube, flash tube or detonating cord. They may be of instantaneous design or incorporate delay elements. Detonating relays incorporating detonating cord are included.

DETONATORS, ELECTRIC for blasting: UN Nos. 0030, 0255, 0456

Articles specially designed for the initiation of blasting explosives. These detonators may be constructed to detonate instantaneously or may contain a delay element. Electric detonators are activated by an electric current.

DETONATORS FOR AMMUNITION: UN Nos. 0073, 0364, 0365, 0366

Articles consisting of a small metal or plastics tube containing explosives such as lead azide, PETN or combinations of explosives. They are designed to start a detonation train.

DETONATORS, NON-ELECTRIC for blasting: UN Nos. 0029, 0267, 0455

Articles specially designed for the initiation of blasting explosives. These detonators may be constructed to detonate instantaneously or may contain a delay element. Non-electric detonators are activated by such means as shock tube, flash tube, safety fuse, other igniferous device or flexible detonating cord. Detonating relays without detonating cord are included.

EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE A: UN No. 0081

Substances consisting of liquid organic nitrates such as nitroglycerine or a mixture of such ingredients with one or more of the following: nitrocellulose; ammonium nitrate or other inorganic nitrates; aromatic nitro-derivatives, or combustible materials, such as wood-meal and aluminium powder. They may contain inert components such as kieselguhr, and additives such as colouring agents and stabilizers. Such explo-

sives shall be in powdery, gelatinous or elastic form. The term includes dynamite; gelatine, blasting and gelatine dynamites.

EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE B: UN Nos. 0082, 0331

Substances consisting of

(a) a mixture of ammonium nitrate or other inorganic nitrates with an explosive such as trinitrotoluene, with or without other substances such as wood-meal and aluminium powder; or

(b) a mixture of ammonium nitrate or other inorganic nitrates with other combustible substances which are not explosive ingredients. In both cases they may contain inert components such as kieselguhr, and additives such as colouring agents and stabilizers. Such explosives must not contain nitroglycerine, similar liquid organic nitrates or chlorates.

EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE C: UN No. 0083

Substances consisting of a mixture of either potassium or sodium chlorate or potassium, sodium or ammonium perchlorate with organic nitro-derivatives or combustible materials such as wood-meal or aluminium powder or a hydrocarbon. They may contain inert components such as kieselguhr and additives such as colouring agents and stabilizers. Such explosives must not contain nitroglycerine or similar liquid organic nitrates.

EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE D: UN No. 0084

Substances consisting of a mixture of organic nitrated compounds and combustible materials such as hydrocarbons and aluminium powder. They may contain inert components such as kieselguhr and additives such as colouring agents and stabilizers. Such explosives must not contain nitroglycerine, similar liquid organic nitrates, chlorates and ammonium nitrate. The term generally includes plastic explosives.

EXPLOSIVES, BLASTING, TYPE E: UN Nos. 0241, 0332

Substances consisting of water as an essential ingredient and high proportions of ammonium nitrate or other oxidizers, some or all of which are in solution. The other constituents may include nitro-derivatives such as trinitrotoluene, hydrocarbons or aluminium powder. They may contain inert components such as kieselguhr and additives such as colouring agents and stabilizers. The term includes explosives, emulsion, explosives, slurry and explosives, watergel.

FIREWORKS: UN Nos. 0333, 0334, 0335, 0336, 0337

Pyrotechnic articles designed for entertainment.

FLARES, AERIAL: UN Nos. 0093, 0403, 0404, 0420, 0421;

Articles containing pyrotechnic substances which are designed to be dropped from an aircraft to illuminate, identify, signal or warn.

FLARES, SURFACE: UN Nos. 0092, 0418, 0419

Articles containing pyrotechnic substances which are designed for use on the surface to illuminate, identify, signal or warn.

FLASH POWDER: UN Nos. 0094, 0305

Pyrotechnic substance which, when ignited, produces an intense light.

FRACTURING DEVICES, EXPLOSIVE without detonator, for oil wells: UN No. 0099

Articles consisting of a charge of detonating explosive contained in a casing without means of initiation. They are used to fracture the rock around a drill shaft to assist the flow of crude oil from the rock.

FUSE, IGNITER, tubular, metal clad: UN No. 0103

Article consisting of a metal tube with a core of deflagrating explosive.

FUSE, NON-DETONATING: UN No. 0101

Article consisting of cotton yarns impregnated with fine black powder (quickmatch). It burns with an external flame and is used in ignition trains for fireworks, etc.

FUSE, SAFETY: UN No. 0105

Article consisting of a core of fine grained black powder surrounded by a flexible woven fabric with one or more protective outer coverings. When ignited, it burns at a predetermined rate without any external explosive effect.

FUZES, DETONATING: UN Nos. 0106, 0107, 0257, 0367

Articles with explosive components designed to produce a detonation in ammunition. They incorporate mechanical, electrical, chemical or hydrostatic components to initiate the detonation. They generally incorporate protective features.

FUZES, DETONATING with protective features: UN Nos. 0408, 0409, 0410

Articles with explosive components designed to produce a detonation in ammunition. They incorporate mechanical, electrical, chemical or hydrostatic components to initiate the detonation. The detonating fuze must incorporate two or more effective protective features.

FUZES, IGNITING: UN Nos. 0316, 0317, 0368

Articles with primary explosive components designed to produce a deflagration in ammunition. They incorporate mechanical, electrical, chemical or hydrostatic components to start the deflagration. They generally incorporate protective features.

GRENADES, hand or rifle, with bursting charge: UN Nos. 0284, 0285

Articles which are designed to be thrown by hand or to be projected by a rifle. They are without means of initiation or with means of initiation containing two or more effective protective features.

GRENADES, hand or rifle, with bursting charge: UN Nos. 0292, 0293

Articles which are designed to be thrown by hand or to be projected by a rifle. They are with means of initiation not containing two or more effective protective features.

GRENADES, PRACTICE, hand or rifle: UN Nos. 0110, 0372, 0318, 0452

Articles without a main bursting charge which are designed to be thrown by hand or to be projected by a rifle. They contain the priming device and may contain a spotting charge.

HEXOTONAL: UN No. 0393

Substance consisting of an intimate mixture of cyclotrimethylene-trinitramine (RDX), trinitrotoluene (TNT) and aluminium.

HEXOLITE (HEXOTOL), dry or wetted with less than 15% water, by mass: UN No. 0118

Substance consisting of an intimate mixture of cyclotrimethylene-trinitramine (RDX) and trinitrotoluene (TNT). The term includes "Composition B".

IGNITERS: UN Nos. 0121, 0314, 0315, 0325, 0454

Articles containing one or more explosive substances designed to produce a deflagration in an explosive train. They may be actuated chemically, electrically or mechanically.

NOTE: The following articles: CORD, IGNITER; FUSE, IGNITER; FUSE, NON-DETONATING; FUZES, IGNITING; LIGHTERS, FUSE; PRIMERS, CAP TYPE; PRIMERS, TUBULAR are not included in this definition. They are listed separately.

JET PERFORATING GUNS, CHARGED, oil well, without detonator: UN Nos. 0124, 0494

Articles consisting of a steel tube or metallic strip, into which are inserted shaped charges connected by detonating cord, without means of initiation.

LIGHTERS, FUSE: UN No. 0131

Articles of various design actuated by friction, percussion or electricity and used to ignite safety fuse.

MINES with bursting charge: UN Nos. 0137, 0138

Articles consisting normally of metal or composition receptacles filled with a detonating explosive, without means of initiation or with means of initiation containing two or more effective protective features. They are designed to be operated by the passage of ships, vehicles or personnel. The term includes "Bangalore torpedoes".

MINES with bursting charge: UN Nos. 0136, 0294

Articles consisting normally of metal or composition receptacles filled with a detonating explosive, with means of initiation not containing two or more effective protective features. They are designed to be operated by the passage of ships, vehicles or personnel. The term includes "Bangalore torpedoes".

OCTOLITE (OCTOL), dry or wetted with less than 15% water, by mass: UN No. 0266

Substance consisting of an intimate mixture of cyclotetramethylene-tetranitramine (HMX) and trinitrotoluene (TNT).

OCTONAL: UN No. 0496

Substance consisting of an intimate mixture of cyclotetramethylenetetranitramine (HMX), trinitrotoluene (TNT) and aluminium.

PENTOLITE, dry or wetted with less than 15% water, by mass: UN No. 0151

Substance consisting of an intimate mixture of pentaerythrite tetranitrate (PETN) and trinitrotoluene (TNT).

POWDER CAKE (POWDER PASTE), WETTED with not less than 17% alcohol, by mass; **POWDER CAKE (POWDER PASTE), WETTED** with not less than 25% water, by mass: UN Nos. 0433, 0159

Substance consisting of nitrocellulose impregnated with not more than 60% of nitroglycerine or other liquid organic nitrates or a mixture of these.

POWDER, SMOKELESS: UN Nos. 0160, 0161, 0509

Substance based on nitrocellulose used as propellant. The term includes propellants with a single base (nitrocellulose (NC) alone), those with a double base (such as NC and nitroglycerine/(NG)) and those with a triple base (such as NC/NG/nitroguanidine).

NOTE: Cast, pressed or bag-charges of smokeless powder are listed under CHARGES, PROPELLING or CHARGES, PROPELLING, FOR CANON.

PRIMERS, CAP TYPE: UN Nos. 0044, 0377, 0378

Articles consisting of a metal or plastics cap containing a small amount of primary explosive mixture that is readily ignited by impact. They serve as igniting elements in small arms cartridges and in percussion primers for propelling charges.

PRIMERS, TUBULAR: UN Nos. 0319, 0320, 0376

Articles consisting of a primer for ignition and an auxiliary charge of deflagrating explosive such as black powder used to ignite the propelling charge in a cartridge case for cannon, etc.

PROJECTILES, inert with tracer: UN Nos. 0345, 0424, 0425

Articles such as a shell or bullet, which are projected from a cannon or other gun, rifle or other small arm.

PROJECTILES with burster or expelling charge: UN Nos. 0346, 0347

Articles such as a shell or bullet, which are projected from a cannon or other gun. They are without means of initiation or with means of initiation containing two or more effective protective features. They are used to scatter dyes for spotting or other inert materials.

PROJECTILES with burster or expelling charge: UN Nos. 0426, 0427

Articles such as a shell or bullet, which are projected from a cannon or other gun. They are with means of initiation not containing two or more effective protective features. They are used to scatter dyes for spotting or other inert materials.

PROJECTILES with burster or expelling charge: UN Nos. 0434, 0435

Articles such as a shell or bullet, which are projected from a cannon or other gun, rifle or other small arm. They are used to scatter dyes for spotting or other inert materials.

PROJECTILES with bursting charge: UN Nos. 0168, 0169, 0344

Articles such as a shell or bullet, which are projected from a cannon or other gun. They are without means of initiation or with means of initiation containing two or more effective protective features.

PROJECTILES with bursting charge: UN Nos. 0167, 0324

Articles such as a shell or bullet, which are projected from a cannon or other gun. They are with means of initiation not containing two or more effective protective features.

PROPELLANT, LIQUID: UN Nos. 0495, 0497

Substance consisting of a deflagrating liquid explosive, used for propulsion.

PROPELLANT, SOLID: UN Nos. 0498, 0499, 0501

Substance consisting of a deflagrating solid explosive, used for propulsion.

RELEASE DEVICES, EXPLOSIVE: UN No. 0173

Articles consisting of a small charge of explosive with means of initiation and rods or links. They sever the rods or links to release equipment quickly.

RIVETS, EXPLOSIVE: UN No. 0174

Articles consisting of a small charge of explosive inside a metallic rivet.

ROCKET MOTORS: UN Nos. 0186, 0280, 0281

Articles consisting of a charge of explosive, generally a solid propellant, contained in a cylinder fitted with one or more nozzles. They are designed to propel a rocket or a guided missile.

ROCKET MOTORS, LIQUID FUELLED: UN Nos. 0395, 0396

Articles consisting of a liquid fuel within a cylinder fitted with one or more nozzles. They are designed to propel a rocket or a guided missile.

ROCKET MOTORS WITH HYPERGOLIC LIQUIDS with or without expelling charge: UN Nos. 0322, 0250

Articles consisting of a hypergolic fuel contained in a cylinder fitted with one or more nozzles. They are designed to propel a rocket or a guided missile.

ROCKETS, LINE THROWING: UN Nos. 0238, 0240, 0453

Articles consisting of a rocket motor which is designed to extend a line.

ROCKETS, LIQUID FUELLED with bursting charge: UN Nos. 0397, 0398

Articles consisting of a liquid fuel within a cylinder fitted with one or more nozzles and fitted with a warhead. The term includes guided missiles.

ROCKETS with bursting charge: UN Nos. 0181, 0182

Articles consisting of a rocket motor and a warhead without means of initiation or with means of initiation containing two or more effective protective features. The term includes guided missiles.

ROCKETS with bursting charge: UN Nos. 0180, 0295

Articles consisting of a rocket motor and a warhead with means of initiation not containing two or more effective protective features. The term includes guided missiles.

ROCKETS with expelling charge: UN Nos. 0436, 0437, 0438

Articles consisting of a rocket motor and a charge to expel the payload from a rocket head. The term includes guided missiles.

ROCKETS with inert head: UN Nos. 0183, 0502

Articles consisting of a rocket motor and an inert head. The term includes guided missiles.

SAFETY DEVICES, PYROTECHNIC: UN No. 0503

Articles which contain pyrotechnic substances or dangerous goods of other classes and are used in vehicles, vessels or aircraft to enhance safety to persons. Examples are: air bag inflators, air bag modules, seat-belt pretensioners and pyromechanical devices. These pyromechanical devices are assembled components for tasks such as but not limited to separation, locking, or occupant restraint.

SAMPLES, EXPLOSIVE, other than initiating explosive UN No. 0190

New or existing explosive substances or articles, not yet assigned to a name in Table A of Chapter 3.2 and carried in conformity with the instructions of the competent authority and generally in small quantities, inter alia, for the purposes of testing, classification, research and development, or quality control, or as commercial samples.

NOTE: Explosive substances or articles already assigned to another name in Table A of Chapter 3.2 are not included in this definition.

SIGNAL DEVICES, HAND: UN Nos. 0191, 0373

Portable articles containing pyrotechnic substances which produce visual signals or warnings. The term includes small surface flares such as highway or railway flares and small distress flares.

SIGNALS, DISTRESS, ship: UN Nos. 0194, 0195, 0505, 0506

Articles containing pyrotechnic substances designed to produce signals by means of sound, flame or smoke or any combination thereof.

SIGNALS, RAILWAY TRACK, EXPLOSIVE: UN Nos. 0192, 0193, 0492, 0493

Articles containing a pyrotechnic substance which explodes with a loud report when the article is crushed. They are designed to be placed on a rail.

SIGNALS, SMOKE: UN Nos. 0196, 0197, 0313, 0487, 0507

Articles containing pyrotechnic substances which emit smoke. In addition they may contain devices for emitting audible signals.

SOUNDING DEVICES, EXPLOSIVE: UN Nos. 0374, 0375

Articles consisting of a charge of detonating explosive, without means of initiation or with means of initiation containing two or more effective protective features. They are dropped from ships and function when they reach a predetermined depth or the sea bed.

SOUNDING DEVICES, EXPLOSIVE: UN Nos. 0204, 0296

Articles consisting of a charge of detonating explosive with means of initiation not containing two or more effective protective features. They are dropped from ships and function when they reach a predetermined depth or the sea bed.

SUBSTANCES, EXPLOSIVE, VERY INSENSITIVE (SUBSTANCES, EVI), N.O.S.: UN No. 0482

Substances presenting a mass explosion hazard but which are so insensitive that there is very little probability of initiation or of transition from burning to detonation under normal conditions of transport, and which have passed Test Series 5.

TORPEDOES, LIQUID FUELLED with inert head: UN No. 0450

Articles consisting of a liquid explosive system to propel the torpedo through the water, with an inert head.

TORPEDOES, LIQUID FUELLED with or without bursting charge: UN No. 0449

Articles consisting of either a liquid explosive system to propel the torpedo through the water, with or without a warhead; or a liquid non-explosive system to propel the torpedo through the water, with a warhead.

TORPEDOES with bursting charge: UN No. 0451

Articles consisting of a non-explosive system to propel the torpedo through the water, and a warhead without means of initiation or with means of initiation containing two or more effective protective features.

TORPEDOES with bursting charge: UN No. 0329

Articles consisting of an explosive system to propel the torpedo through the water, and a warhead without means of initiation or with means of initiation containing two or more effective protective features.

TORPEDOES with bursting charge: UN No. 0330

Articles consisting of an explosive or non-explosive system to propel the torpedo through the water, and a warhead with means of initiation not containing two or more effective protective features.

TRACERS FOR AMMUNITION: UN Nos. 0212, 0306

Sealed articles containing pyrotechnic substances, designed to reveal the trajectory of a projectile.

TRITONAL: UN No. 0390

Substance consisting of trinitrotoluene (TNT) mixed with aluminium.

WARHEADS, ROCKET with burster or expelling charge: UN No. 0370

Articles consisting of an inert payload and a small charge of detonating or deflagrating explosive, without means of initiation or with means of initiation containing two or more effective protective features. They are designed to be fitted to a rocket motor to scatter inert material. The term includes warheads for guided missiles.

WARHEADS, ROCKET with burster or expelling charge: UN No. 0371

Articles consisting of an inert payload and a small charge of detonating or deflagrating explosive, with means of initiation not containing two or more effective protective features. They are designed to be fitted to a rocket motor to scatter inert material. The term includes warheads for guided missiles.

WARHEADS, ROCKET with bursting charge: UN Nos. 0286, 0287

Articles consisting of a detonating explosive, without means of initiation or with means of initiation containing two or more effective protective features. They are designed to be fitted to a rocket. The term includes warheads for guided missiles.

WARHEADS, ROCKET with bursting charge: UN No. 0369

Articles consisting of a detonating explosive, with means of initiation not containing two or more effective protective features. They are designed to be fitted to a rocket. The term includes warheads for guided missiles.

WARHEADS, TORPEDO with bursting charge: UN No. 0221

Articles consisting of a detonating explosive, without means of initiation or with means of initiation containing two or more effective protective features. They are designed to be fitted to a torpedo.

2.2.2 Class 2: Gases

2.2.2.1 Criteria

2.2.2.1.1 The heading of Class 2 covers pure gases, mixtures of gases, mixtures of one or more gases with one or more other substances and articles containing such substances.

A gas is a substance which:

(a) at 50 °C has a vapour pressure greater than 300 kPa (3 bar); or

(b) is completely gaseous at 20 °C at the standard pressure of 101.3 kPa.

NOTE 1: UN No. 1052 HYDROGEN FLUORIDE is nevertheless classified in Class 8.

2: A pure gas may contain other components deriving from its production process or added to preserve the stability of the product, provided that the level of these components does not change its classification or its conditions of carriage, such as filling ratio, filling pressure, test pressure.

3: N.O.S. entries in 2.2.2.3 may cover pure gases as well as mixtures.

2.2.2.1.2 The substances and articles of Class 2 are subdivided as follows:

1. *Compressed gas:* a gas which when packaged under pressure for carriage is entirely gaseous at -50 °C; this category includes all gases with a critical temperature less than or equal to -50 °C;
2. *Liquefied gas:* a gas which when packaged under pressure for carriage is partially liquid at temperatures above -50 °C. A distinction is made between:

   High pressure liquefied gas: a gas with a critical temperature above -50 °C and equal to or below +65 °C; and

   Low pressure liquefied gas: a gas with a critical temperature above +65 °C;
3. *Refrigerated liquefied gas*: a gas which when packaged for carriage is made partially liquid because of its low temperature;
4. *Dissolved gas:* a gas which when packaged under pressure for carriage is dissolved in a liquid phase solvent;
5. Aerosol dispensers and receptacles, small, containing gas (gas cartridges);
6. Other articles containing gas under pressure;
7. Non-pressurized gases subject to special requirements (gas samples);
8. Chemicals under pressure: liquids, pastes or powders, pressurized with a propellant that meets the definition of a compressed or liquefied gas and mixtures thereof;
9. *Adsorbed gas:* a gas which when packaged for carriage is adsorbed onto a solid porous material resulting in an internal receptacle pressure of less than 101.3 kPa at 20 °C and less than 300 kPa at 50 °C.

2.2.2.1.3 Substances and articles (except aerosols and chemicals under pressure) of Class 2 are assigned to one of the following groups according to their hazardous properties, as follows:

A asphyxiant;
O oxidizing;
F flammable;
T toxic;
TF toxic, flammable;
TC toxic, corrosive;
TO toxic, oxidizing;
TFC toxic, flammable, corrosive;
TOC toxic, oxidizing, corrosive.

For gases and gas mixtures presenting hazardous properties associated with more than one group according to the criteria, the groups designated by letter T take precedence over all other groups. The groups designated by letter F take precedence over the groups designated by letters A or O.

NOTE 1: In the UN Model Regulations, the IMDG Code and the ICAO Technical Instructions, gases are assigned to one of the following three divisions, based on the primary hazard:

Division 2.1: flammable gases (corresponding to the groups designated by the capital letter F);

Division 2.2: non-flammable, non-toxic gases (corresponding to the groups designated by the capital letters A or O);

Division 2.3: toxic gases (corresponding to the groups designated by the capital letter T (i.e. T, TF, TC, TO, TFC and TOC).

2: Receptacles, small containing gas (UN No. 2037) shall be assigned to the groups A to TOC according to the hazard of the contents. For aerosols (UN No. 1950), see 2.2.2.1.6. For chemicals under pressure (UN Nos. 3500 to 3505), see 2.2.2.1.7.

3: Corrosive gases are considered to be toxic, and are therefore assigned to the group TC, TFC or TOC.

2.2.2.1.4 If a mixture of Class 2 mentioned by name in Table A of Chapter 3.2 meets different criteria as mentioned in 2.2.2.1.2 and 2.2.2.1.5, this mixture shall be classified according to the criteria and assigned to an appropriate N.O.S. entry.

2.2.2.1.5 Substances and articles (except aerosols and chemicals under pressure) of Class 2 which are not mentioned by name in Table A of Chapter 3.2 shall be classified under a collective entry listed in 2.2.2.3 in accordance with 2.2.2.1.2 and 2.2.2.1.3. The following criteria shall apply:

Asphyxiant gases

Gases which are non-oxidizing, non-flammable and non-toxic and which dilute or replace oxygen normally in the atmosphere.

Flammable gases

Gases which at 20 °C and a standard pressure of 101.3 kPa:

(a) are ignitable when in a mixture of 13% or less by volume with air; or

(b) have a flammable range with air of at least 12 percentage points regardless of the lower flammable limit.

Flammability shall be determined by tests or by calculation, in accordance with methods adopted by ISO (see ISO 10156:2010).

Where insufficient data are available to use these methods, tests by a comparable method recognized by the competent authority of the country of origin may be used.

If the country of origin is not an RID Contracting State these methods shall be recognized by the competent authority of the first RID Contracting State reached by the consignment.

Oxidizing gases

Gases, which may, generally by providing oxygen, cause or contribute to the combustion of other material more than air does. These are pure gases or gas mixtures with an oxidizing power greater than 23.5% as determined by a method specified in ISO 10156:2010.

Toxic gases

NOTE: Gases meeting the criteria for toxicity in part or completely owing to their corrosivity are to be classified as toxic. See also the criteria under the heading "Corrosive gases" for a possible subsidiary corrosivity risk.

Gases which:

(a) are known to be so toxic or corrosive to humans as to pose a hazard to health; or

(b) are presumed to be toxic or corrosive to humans because they have a LC_{50} value for acute toxicity equal to or less than 5 000 ml/m³ (ppm) when tested in accordance with 2.2.61.1.

In the case of gas mixtures (including vapours of substances from other classes) the following formula may be used:

$$LC_{50}\ \text{Toxic (mixture)} = \frac{1}{\sum_{i=1}^{n} \frac{f_i}{T_i}}$$

where

f_i = mole fraction of the ith component substance of the mixture;

T_i = toxicity index of the ith component substance of the mixture. The T_i equals the LC_{50} value as found in packing instruction P200 of 4.1.4.1. When no LC_{50} value is listed in packing instruction P200 of 4.1.4.1, a LC_{50} value available in scientific literature shall be used. When the LC_{50} value is unknown, the toxicity index is determined by using the lowest LC_{50} value of substances of similar physiological and chemical effects, or through testing if this is the only practical possibility.

Corrosive gases

Gases or gas mixtures meeting the criteria for toxicity completely owing to their corrosivity are to be classified as toxic with a subsidiary corrosivity risk.

A gas mixture that is considered to be toxic due to the combined effects of corrosivity and toxicity has a subsidiary risk of corrosivity when the mixture is known by human experience to be destructive to the skin,

eyes or mucous membranes or when the LC_{50} value of the corrosive components of the mixture is equal to or less than 5 000 ml/m^3 (ppm) when the LC_{50} is calculated by the formula:

$$LC_{50}\ \text{Corrosive (mixture)} = \frac{1}{\sum_{i=1}^{n} \frac{fc_i}{Tc_i}}$$

where

fc_i = mole fraction of the ith corrosive component substance of the mixture;

Tc_i = toxicity index of the ith corrosive component substance of the mixture. The T_{ci} equals the LC_{50} value as found in packing instruction P200 of 4.1.4.1. When no LC_{50} value is listed in packing instruction P200 of 4.1.4.1, a LC_{50} value available in scientific literature shall be used. When the LC_{50} value is unknown the toxicity index is determined by using the lowest LC_{50} value of substances of similar physiological and chemical effects, or through testing if this is the only practical possibility.

2.2.2.1.6 Aerosols

Aerosols (UN No. 1950) are assigned to one of the following groups according to their hazardous properties, as follows:

A asphyxiant;
O oxidizing;
F flammable;
T toxic;
C corrosive;
CO corrosive, oxidizing;
FC flammable, corrosive;
TF toxic, flammable;
TC toxic, corrosive;
TO toxic, oxidizing;
TFC toxic, flammable, corrosive
TOC toxic, oxidizing, corrosive.

The classification depends on the nature of the contents of the aerosol dispenser.

NOTE: Gases, which meet the definition of toxic gases according to 2.2.2.1.5 and gases identified as "Considered as pyrophoric" by table note c of Table 2 of packing instruction P 200 in 4.1.4.1, shall not be used as a propellant in an aerosol dispenser. Aerosols with contents meeting the criteria for packing group I for toxicity or corrosivity shall not be accepted for carriage (see also 2.2.2.2.2).

The following criteria shall apply:

(a) Assignment to group A shall apply when the contents do not meet the criteria for any other group according to sub-paragraphs (b) to (f) below;

(b) Assignment to group O shall apply when the aerosol contains an oxidizing gas according to 2.2.2.1.5;

(c) Assignment to group F shall apply if the contents include 85% by mass or more flammable components and the chemical heat of combustion is 30 kJ/g or more.

It shall not apply if the contents contain 1% by mass or less flammable components and the heat of combustion is less than 20 kJ/g.

Otherwise the aerosol shall be tested for flammability in accordance with the tests described in the Manual of Tests and Criteria, Part III, section 31. Extremely flammable and flammable aerosols shall be assigned to group F.

NOTE: Flammable components are flammable liquids, flammable solids or flammable gases and gas mixtures as defined in Notes 1 to 3 of sub-section 31.1.3 of Part III of the Manual of Tests and Criteria. This designation does not cover pyrophoric, self-heating or water-reactive substances. The chemical heat of combustion shall be determined by one of the following methods: ASTM D 240, ISO/FDIS 13943:1999 (E/F) 86.1 to 86.3 or NFPA 30B;

(d) Assignment to group T shall apply when the contents, other than the propellant of aerosol dispensers to be ejected, are classified as Class 6.1, packing groups II or III;

(e) Assignment to group C shall apply when the contents, other than the propellant of aerosol dispensers to be ejected, meet the criteria for Class 8, packing groups II or III;

(f) When the criteria for more than one group amongst groups O, F, T, and C are met, assignment to groups CO, FC, TF, TC TO, TFC or TOC shall apply, as relevant.

2.2.2.1.7 Chemicals under pressure

Chemicals under pressure (UN Nos. 3500 to 3505) are assigned to one of the following groups according to their hazardous properties, as follows:

A asphyxiant;

F flammable;

T toxic;

C corrosive;

FC flammable, corrosive;

TF toxic, flammable.

The classification depends on the hazard characteristics of the components in the different states:

The propellant;

The liquid; or

The solid.

NOTE 1: Gases, which meet the definition of toxic gases or of oxidizing gases according to 2.2.2.1.5 or gases identified as "Considered as pyrophoric" by table note c of Table 2 of packing instruction P 200 in 4.1.4.1, shall not be used as a propellant in chemicals under pressure.

2: Chemicals under pressure with contents meeting the criteria for packing group I for toxicity or corrosivity or with contents meeting both the criteria for packing group II or III for toxicity and for packing group II or III for corrosivity shall not be accepted for carriage under these UN numbers.

3: Chemicals under pressure with components meeting the properties of Class 1; liquid desensitized explosives of Class 3; self-reactive substances and solid desensitized explosives of Class 4.1; Class 4.2; Class 4.3; Class 5.1; Class 5.2; Class 6.2; or Class 7, shall not be used for carriage under these UN numbers.

4: A chemical under pressure in an aerosol dispenser shall be carried under UN No. 1950.

The following criteria shall apply:

(a) Assignment to group A shall apply when the contents do not meet the criteria for any other group according to sub-paragraphs (b) to (e) below;

(b) Assignment to group F shall apply if one of the components, which can be a pure substance or a mixture, needs to be classified as flammable. Flammable components are flammable liquids and liquid mixtures, flammable solids and solid mixtures or flammable gases and gas mixtures meeting the following criteria:

(i) A flammable liquid is a liquid having a flashpoint of not more than 93 °C;

(ii) A flammable solid is a solid which meets the criteria in 2.2.41.1;

(iii) A flammable gas is a gas which meets the criteria in 2.2.2.1.5;

(c) Assignment to group T shall apply when the contents, other than the propellant, are classified as dangerous goods of Class 6.1, packing groups II or III;

(d) Assignment to group C shall apply when the contents, other than the propellant, are classified as dangerous goods of Class 8, packing groups II or III;

(e) When the criteria for two groups amongst groups F, T, and C are met, assignment to groups FC or TF shall apply, as relevant.

2.2.2.2 Gases not accepted for carriage

2.2.2.2.1 Chemically unstable substances of Class 2 shall not be accepted for carriage, unless the necessary steps have been taken to prevent all possibility of a dangerous reaction e.g. decomposition, dismutation or polymerisation under normal conditions during transport. To this end particular care shall be taken to ensure that receptacles and tanks do not contain any substances liable to promote these reactions.

2.2.2.2.2 The following substances and mixtures shall not be accepted for carriage:

- UN No. 2186 HYDROGEN CHLORIDE, REFRIGERATED LIQUID;
- UN No. 2421 NITROGEN TRIOXIDE;
- UN No. 2455 METHYL NITRITE;
- Refrigerated liquefied gases which cannot be assigned to classification codes 3A, 3O or 3F;
- Dissolved gases which cannot be classified under UN Nos. 1001, 2073 or 3318;
- Aerosols where gases which are toxic according to 2.2.2.1.5 or pyrophoric according to packing instruction P200 in 4.1.4.1 are used as propellants;
- Aerosols with contents meeting the criteria for packing group I for toxicity or corrosivity (see 2.2.61 and 2.2.8);

– Receptacles, small, containing gases which are very toxic (LC_{50} lower than 200 ppm) or pyrophoric according to packing instruction P200 in 4.1.4.1.

2.2.2.3 List of collective entries

Compressed gases		
Classificationcode	UN No.	Name of the substance or article
1 A	1956	COMPRESSED GAS, N.O.S.
1 O	3156	COMPRESSED GAS, OXIDIZING, N.O.S.
1 F	1964 1954	HYDROCARBON GAS MIXTURE, COMPRESSED, N.O.S. COMPRESSED GAS, FLAMMABLE, N.O.S.
1T	1955	COMPRESSED GAS, TOXIC, N.O.S.
1 TF	1953	COMPRESSED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.
1 TC	3304	COMPRESSED GAS, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.
1 TO	3303	COMPRESSED GAS, TOXIC, OXIDIZING, N.O.S.
1 TFC	3305	COMPRESSED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.
1 TOC	3306	COMPRESSED GAS, TOXIC, OXIDIZING, CORROSIVE, N.O.S.

Liquefied gases		
Classification code	UN No.	Name of the substance or article
2 A	1058	LIQUEFIED GASES, non-flammable, charged with nitrogen, carbon dioxide or air
	1078	REFRIGERANT GAS, N.O.S. such as mixtures of gases, Indicated by the letter R..., which as: Mixture F1, have a vapour pressure at 70 °C not exceeding 1.3 MPa (13 bar) and a density at 50 °C not lower than that of dichlorofluoromethane (1.30 kg/l); Mixture F2, have a vapour pressure at 70 °C not exceeding 1.9 MPa (19 bar) and a density at 50 °C not lower than that of dichlorodifluoromethane (1.21 kg/l); Mixture F3, have a vapour pressure at 70 °C not exceeding 3 MPa (30 bar) and a density at 50 °C not lower than that of chlorodifluoromethane (1.09 kg/l). **NOTE:** Trichlorofluoromethane (Refrigerant R 11), 1,1,2-trichloro-1,2,2-trifluoroethane (Refrigerant R 113), 1,1,1-trichloro-2,2,2-trifluoroethane (Refrigerant R 113a), 1-chloro-1,2,2-trifluoroethane (Refrigerant R 133) and 1-chloro-1,1,2-trifluoroethane (Refrigerant R 133b) are not substances of Class 2. They may, however, enter into the composition of mixtures F1 to F3.
	1968	INSECTICIDE GAS, N.O.S.
	3163	LIQUEFIED GAS, N.O.S.
2 O	3157	LIQUEFIED GAS, OXIDIZING, N.O.S.

Liquefied gases (cont'd)		
Classification code	UN No.	Name of the substance or article
2 F	1010	BUTADIENES AND HYDROCARBON MIXTURE, STABILIZED, having a vapour pressure at 70 °C not exceeding 1.1 MPa (11 bar) and a density at 50 °C not lower than 0.525 kg/l. **NOTE:** Butadienes, stabilized are also classified under UN No. 1010, see Table A of chapter 3.2.
	1060	METHYLACETYLENE AND PROPADIENE MIXTURE, STABILIZED such as mixtures of methylacetylene and propadiene with hydrocarbons, which as: Mixture P1, contain not more than 63% methylacetylene and propadiene by volume and not more than 24% propane and propylene by volume, the percentage of C_4- saturated hydrocarbons being not less than 14% by volume; and as Mixture P2, contain not more than 48% methylacetylene and propadiene by volume and not more than 50% propane and propylene by volume, the percentage of C_4- saturated hydrocarbons being not less than 5% by volume, as well as mixtures of propadiene with 1 to 4% methylacetylene.
	1965	HYDROCARBON GAS MIXTURE, LIQUEFIED, N.O.S such as mixtures, which as: Mixture A, have a vapour pressure at 70 °C not exceeding 1.1 MPa (11 bar) and a density at 50 °C not lower than 0.525 kg/l; Mixture A01, have a vapour pressure at 70 °C not exceeding 1.6 MPa (16 bar) and a relative density at 50 °C not lower than 0.516 kg/l; Mixture A02, have a vapour pressure at 70 °C not exceeding 1.6 MPa (16 bar) and a relative density at 50 °C not lower than 0.505 kg/l; Mixture A0, have a vapour pressure at 70 °C not exceeding 1.6 MPa (16 bar) and a density at 50 °C not lower than 0.495 kg/l; Mixture A1, have a vapour pressure at 70 °C not exceeding 2.1 MPa (21 bar) and a density at 50 °C not lower than 0.485 kg/l; Mixture B1 have a vapour pressure at 70 °C not exceeding 2.6 MPa (26 bar) and a relative density at 50 °C not lower than 0.474 kg/l; Mixture B2 have a vapour pressure at 70 °C not exceeding 2.6 MPa (26 bar) and a relative density at 50 °C not lower than 0.463 kg/l; Mixture B, have a vapour pressure at 70 °C not exceeding 2.6 MPa (26 bar) and a density at 50 °C not lower than 0.450 kg/l; Mixture C, have a vapour pressure at 70 °C not exceeding 3.1 MPa (31 bar) and a relative density at 50 °C not lower than 0.440 kg/l; **NOTE 1:** In the case of the foregoing mixtures, the use of the following names customary in the trade is permitted for describing these substances: for mixtures A, A01, A02 and A0: BUTANE; for mixture C: PROPANE. **2:** UN No. 1075 PETROLEUM GASES, LIQUEFIED may be used as an alternative entry for UN No. 1965 HYDROCARBON GAS MIXTURE LIQUEFIED, N.O.S. for carriage prior to or following maritime or air carriage.
	3354	INSECTICIDE GAS, FLAMMABLE, N.O.S.
	3161	LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S.
2 T	1967	INSECTICIDE GAS, TOXIC, N.O.S.
	3162	LIQUEFIED GAS, TOXIC, N.O.S.
2 TF	3355	INSECTICIDE GAS, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.
	3160	LIQUEFIED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.
2 TC	3308	LIQUEFIED GAS, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.
2 TO	3307	LIQUEFIED GAS, TOXIC, OXIDIZING, N.O.S.
2 TFC	3309	LIQUEFIED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.
2 TOC	3310	LIQUEFIED GAS, TOXIC, OXIDIZING, CORROSIVE, N.O.S.

Refrigerated liquefied gases		
Classification code	UN No.	Name of the substance or article
3 A	3158	GAS, REFRIGERATED LIQUID, N.O.S.
3 O	3311	GAS, REFRIGERATED LIQUID, OXIDIZING, N.O.S.
3 F	3312	GAS, REFRIGERATED LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S.

Dissolved gases		
Classification code	UN No.	Name of the substance or article
4	Only substances listed in Table A of Chapter 3.2 are to be accepted for carriage.	

Aerosols and receptacles, small, containing gas		
Classification code	UN No.	Name of the substance or article
5	1950	AEROSOLS
	2037	RECEPTACLES, SMALL CONTAINING GAS (GAS CARTRIDGES) without a release device, non-refillable

Other articles containing gas under pressure		
Classification code	UN No.	Name of the substance or article
6A	2857	REFRIGERATING MACHINES containing non-flammable, non-toxic gases or ammonia solutions (UN 2672)
	3164	ARTICLES, PRESSURIZED, PNEUMATIC (containing non-flammable gas) or
	3164	ARTICLES, PRESSURIZED, HYDRAULIC (containing non-flammable gas)
6F	3150	DEVICES, SMALL, HYDROCARBON GAS POWERED or
	3150	HYDROCARBON GAS REFILLS FOR SMALL DEVICES, with release device
	3478	FUEL CELL CARTRIDGES, containing liquefied flammable gas or
	3478	FUEL CELL CARTRIDGES CONTAINED IN EQUIPMENT, containing liquefied flammable gas or
	3478	FUEL CELL CARTRIDGES PACKED WITH EQUIPMENT, containing liquefied flammable gas
	3479	FUEL CELL CARTRIDGES, containing hydrogen in metal hydride or
	3479	FUEL CELL CARTRIDGES CONTAINED IN EQUIPMENT, containing hydrogen in metal hydride or
	3479	FUEL CELL CARTRIDGES PACKED WITH EQUIPMENT, containing hydrogen in metal hydride

Gas samples		
Classification code	UN No.	Name of the substance or article
7 F	3167	GAS SAMPLE, NON-PRESSURIZED, FLAMMABLE, N.O.S., not refrigerated liquid
7 T	3169	GAS SAMPLE, NON-PRESSURIZED, TOXIC, N.O.S., not refrigerated liquid
7 TF	3168	GAS SAMPLE, NON-PRESSURIZED, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S., not refrigerated liquid

Chemicals under pressure		
Classification code	UN No.	Name of the substance or article
8 A	3500	CHEMICAL UNDER PRESSURE, N.O.S.
8 F	3501	CHEMICAL UNDER PRESSURE, FLAMMABLE, N.O.S.
8 T	3502	CHEMICAL UNDER PRESSURE, TOXIC, N.O.S.
8 C	3503	CHEMICAL UNDER PRESSURE, CORROSIVE, N.O.S.
8 TF	3504	CHEMICAL UNDER PRESSURE, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.
8 FC	3505	CHEMICAL UNDER PRESSURE, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.

Adsorbed gases		
Classification code	UN No.	Name of the substance or article
9 A	3511	ADSORBED GAS, N.O.S.
9 O	3513	ADSORBED GAS, OXIDIZING, N.O.S.
9 F	3510	ADSORBED GAS, FLAMMABLE, N.O.S.
9 T	3512	ADSORBED GAS, TOXIC, N.O.S.
9 TF	3514	ADSORBED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.
9 TC	3516	ADSORBED GAS, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.
9 TO	3515	ADSORBED GAS, TOXIC, OXIDIZING, N.O.S.
9 TFC	3517	ADSORBED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.
9 TOC	3518	ADSORBED GAS, TOXIC, OXIDIZING, CORROSIVE, N.O.S.

2.2.3 Class 3: Flammable liquids

2.2.3.1 Criteria

2.2.3.1.1 The heading of Class 3 covers substances and articles containing substances of this Class which:

- are liquids according to subparagraph (a) of the definition for "liquid" in 1.2.1;
- have at 50 °C a vapour pressure of not more than 300 kPa (3 bar) and are not completely gaseous at 20 °C and at standard pressure of 101.3 kPa; and
- have a flash-point of not more than 60 °C (see 2.3.3.1 for the relevant test).

The heading of Class 3 also covers liquid substances and molten solid substances with a flash-point of more than 60 °C and which are carried or handed over for carriage whilst heated at temperatures equal to or higher than their flash-point. These substances are assigned to UN No. 3256.

The heading of Class 3 also covers liquid desensitized explosives. Liquid desensitized explosives are explosive substances which are dissolved or suspended in water or other liquid substances, to form an homogeneous liquid mixture to suppress their explosive properties. Such entries in Table A of Chapter 3.2 are UN Nos. 1204, 2059, 3064, 3343, 3357 and 3379.

NOTE 1: Substances having a flash-point above 35 °C which do not sustain combustion according to the criteria of sub-section 32.2.5 of Part III of the Manual of Tests and Criteria, are not substances of Class 3; if, however, these substances are handed over for carriage and carried whilst heated at temperatures equal to or higher than their flash-point, they are substances of Class 3.

2: By derogation from paragraph 2.2.3.1.1 above, diesel fuel, gasoil, heating oil (light) including synthetically manufactured products having a flash-point above 60 °C and not more than 100 °C shall be deemed substances of Class 3, UN No. 1202.

3: Flammable liquids which are highly toxic by inhalation, as defined in 2.2.61.1.4 to 2.2.61.1.9, and toxic substances having a flash-point of 23 °C or above are substances of Class 6.1 (see 2.2.61.1). Liquids which are highly toxic by inhalation are indicated as "toxic by inhalation" in their proper shipping name in Column (2) or by special provision 354 in Column (6) of Table A of Chapter 3.2.

4: Flammable liquid substances and preparations used as pesticides, which are highly toxic, toxic or slightly toxic and have a flash-point of 23 °C or above are substances of Class 6.1 (see 2.2.61.1).

2.2.3.1.2 The substances and articles of Class 3 are subdivided as follows:

F Flammable liquids, without subsidiary risk and articles containing such substances:
- F1 Flammable liquids having a flash-point of or below 60 °C;
- F2 Flammable liquids having a flash-point above 60 °C which are carried or handed over for carriage at or above their flash-point (elevated temperature substances);
- F3 Articles containing flammable liquids;

FT Flammable liquids, toxic:
- FT1 Flammable liquids, toxic;
- FT2 Pesticides;

FC Flammable liquids, corrosive;

FTC Flammable liquids, toxic, corrosive;

D Liquid desensitized explosives.

2.2.3.1.3 Substances and articles classified in Class 3 are listed in Table A of Chapter 3.2. Substances not mentioned by name in Table A of Chapter 3.2 shall be assigned to the relevant entry of 2.2.3.3 and the relevant packing group in accordance with the provisions of this section. Flammable liquids shall be assigned to one of the following packing groups according to the degree of danger they present for carriage:

Packing group	Flash-point (closed cup)	Initial boiling point
I	-	≤ 35 °C
II[(a)]	< 23 °C	> 35 °C
III[(a)]	≥ 23 °C and ≤ 60 °C	> 35 °C

(a) See also 2.2.3.1.4.

For a liquid with (a) subsidiary risk(s), the packing group determined in accordance with the table above and the packing group based on the severity of the subsidiary risk(s) shall be considered; the classification and packing group shall then be determined in accordance with the table of precedence of hazards in 2.1.3.10.

2.2.3.1.4 Viscous flammable liquids such as paints, enamels, lacquers, varnishes, adhesives and polishes having a flash-point of less than 23 °C may be assigned to packing group III in conformity with the procedures prescribed in the Manual of Tests and Criteria, Part III, sub-section 32.3, provided that:

(a) The viscosity[3] and flash-point are in accordance with the following Table:

Kinematic viscosity (extrapolated) ν (at near-zero shear rate) mm^2/s at 23°C	Flow-time t in seconds	Jet diameter (mm)	Flash-point, closed-cup (°C)
$20 < \nu \leq 80$	$20 < t \leq 60$	4	above 17
$80 < \nu \leq 135$	$60 < t \leq 100$	4	above 10
$135 < \nu \leq 220$	$20 < t \leq 32$	6	above 5
$220 < \nu \leq 300$	$32 < t \leq 44$	6	above –1
$300 < \nu \leq 700$	$44 < t \leq 100$	6	above –5
$700 < \nu$	$100 < t$	6	no limit

(b) Less than 3% of the clear solvent layer separates in the solvent separation test;

(c) The mixture or any separated solvent does not meet the criteria for Class 6.1 or Class 8;

(d) The substances are packed in receptacles of not more than 450 litre capacity.

NOTE: These provisions also apply to mixtures containing no more than 20% nitrocellulose with a nitrogen content not exceeding 12.6% by dry mass. Mixtures containing more than 20% but not more than 55% nitrocellulose with a nitrogen content not exceeding 12.6% by dry mass are substances assigned to UN No. 2059.

Mixtures having a flash-point below 23 °C and containing:

- more than 55% nitrocellulose, whatever their nitrogen content; or
- not more than 55% nitrocellulose with a nitrogen content above 12.6% by dry mass,

are substances of Class 1 (UN Nos. 0340 or 0342) or of Class 4.1 (UN Nos. 2555, 2556 or 2557).

2.2.3.1.5 Viscous liquids which:

- have a flash-point of 23 °C or above and less than or equal to 60 °C;
- are not toxic, corrosive or environmentally hazardous;
- contain not more than 20% nitrocellulose provided the nitrocellulose contains not more than 12.6% nitrogen by dry mass; and
- are packed in receptacles of not more than 450 litre capacity;

are not subject to RID, if:

(a) in the solvent separation test (see Manual of Tests and Criteria, Part III, sub-section 32.5.1), the height of the separated layer of solvent is less than 3% of the total height; and

(b) the flowtime in the viscosity test (see Manual of Tests and Criteria, Part III, sub-section 32.4.3), with a jet diameter of 6 mm is equal to or greater than:

(i) 60 seconds; or

(ii) 40 seconds if the viscous liquid contains not more than 60% of Class 3 substances.

2.2.3.1.6 If substances of Class 3, as a result of admixtures, come into categories of risk different from those to which the substances mentioned by name in Table A of Chapter 3.2 belong, these mixtures or solutions shall be assigned to the entries to which they belong on the basis of their actual degree of danger.

NOTE: For the classification of solutions and mixtures (such as preparations and wastes) see also 2.1.3.

2.2.3.1.7 On the basis of the test procedures in accordance with 2.3.3.1 and 2.3.4, and the criteria set out in 2.2.3.1.1, it may also be determined whether the nature of a solution or a mixture mentioned by name or containing a substance mentioned by name is such that the solution or mixture is not subject to the provisions for this Class (see also 2.1.3).

---

[3] Viscosity determination: Where the substance concerned is non-Newtonian, or where a flow cup method of viscosity determination is otherwise unsuitable, a variable shear-rate viscometer shall be used to determine the dynamic viscosity coefficient of the substance, at 23 °C, at a number of shear rates. The values obtained are plotted against shear rate and then extrapolated to zero shear rate. The dynamic viscosity thus obtained, divided by the density, gives the apparent kinematic viscosity at near-zero shear rate.

2.2.3.2 Substances not accepted for carriage

2.2.3.2.1 Substances of Class 3 which are liable to form peroxides easily (as happens with ethers or with certain heterocyclic oxygenated substances) shall not be accepted for carriage if their peroxide content, calculated as hydrogen peroxide (H_2O_2), exceeds 0.3%. The peroxide content shall be determined as indicated in 2.3.3.3.

2.2.3.2.2 The chemically unstable substances of Class 3 shall not be accepted for carriage unless the necessary steps have been taken to prevent their dangerous decomposition or polymerization during carriage. To this end, it shall be ensured in particular that receptacles and tanks do not contain any substance liable to promote these reactions.

2.2.3.2.3 Liquid desensitized explosives other than those listed in Table A of Chapter 3.2 shall not be accepted for carriage as substances of Class 3.

2.2.3.3 List of collective entries

Subsidiary risk	Classification code	UN No.	Name of the substance or article
Flammable liquids and articles containing such substances			
		1133	ADHESIVES containing flammable liquid
		1136	COAL TAR DISTILLATES, FLAMMABLE
		1139	COATING SOLUTION (includes surface treatments or coatings used for industrial or other purposes such as vehicle undercoating, drum or barrel lining)
		1169	EXTRACTS, AROMATIC, LIQUID
		1197	EXTRACTS, FLAVOURING, LIQUID
		1210	PRINTING INK, flammable or
		1210	PRINTING INK RELATED MATERIAL (including printing ink thinning or reducing compound), flammable
		1263	PAINT (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or
		1263	PAINT RELATED MATERIAL (including paint thinning or reducing compound)
		1266	PERFUMERY PRODUCTS with flammable solvents
		1293	TINCTURES, MEDICINAL
	F1	1306	WOOD PRESERVATIVES, LIQUID
		1866	RESIN SOLUTION, flammable
		1999	TARS, LIQUID, including road oils, and cutback bitumens
		3065	ALCOHOLIC BEVERAGES
		1224	KETONES, LIQUID, N.O.S.
		1268	PETROLEUM DISTILLATES, N.O.S. or
		1268	PETROLEUM PRODUCTS, N.O.S.
		1987	ALCOHOLS, N.O.S.
		1989	ALDEHYDES, N.O.S.
		2319	TERPENE HYDROCARBONS, N.O.S.
		3271	ETHERS, N.O.S.
		3272	ESTERS, N.O.S.
		3295	HYDROCARBONS, LIQUID, N.O.S.
		3336	MERCAPTANS, LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. or
		3336	MERCAPTANS MIXTURE, LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S.
		1993	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.
whithout subsidiary risk F	**F2 elevated temperature**	3256	ELEVATED TEMPERATURE LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S., with flash-point above 60 °C, at or above its flash-point
		3269	POLYESTER RESIN KIT
		3473	FUEL CELL CARTRIDGES or
	F3 articles	3473	FUEL CELL CARTRIDGES CONTAINED IN EQUIPMENT or
		3473	FUEL CELL CARTRIDGES PACKED WITH EQUIPMENT

Toxic FT	**FT1**	1228 MERCAPTANS, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S. or 1228 MERCAPTAN MIXTURE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S. 1986 ALCOHOLS, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S. 1988 ALDEHYDES, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S. 2478 ISOCYANATES, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S. or 2478 ISOCYANATE SOLUTION, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S. 3248 MEDICINE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S. 3273 NITRILES, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S. 1992 FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, N.O.S.
	pesticide (flash point below 23 °C) FT2	2758 CARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC 2760 ARSENICAL PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC 2762 ORGANOCHLORINE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC 2764 TRIAZINE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC 2772 THIOCARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC 2776 COPPER BASED PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC 2778 MERCURY BASED PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC 2780 SUBSTITUTED NITROPHENOL PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC 2782 BIPYRIDILIUM PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC 2784 ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC 2787 ORGANOTIN PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC 3024 COUMARIN DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC 3346 PHENOXYACETIC ACID DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC 3350 PYRETHROID PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE TOXIC 3021 PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S. **NOTE:** The classification of a pesticide under an entry shall be effected on the basis of the active ingredient, of the physical state of the pesticide and any subsidiary risks it may exhibit.
Corrosive	**FC**	3469 PAINT, FLAMMABLE, CORROSIVE (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or 3469 PAINT RELATED MATERIAL, FLAMMABLE, CORROSIVE (including paint thinning and reducing compound) 2733 AMINES, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S. or 2733 POLYAMINES, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S. 2985 CHLOROSILANES, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S. 3274 ALCOHOLATES SOLUTION, N.O.S., in alcohol 2924 FLAMMABLE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.
Toxic, corrosive	**FTC**	3286 FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.
Liquid desensitized explosive	**D**	3343 NITROGLYCERIN MIXTURE, DESENSITIZED, LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. with not more than 30% nitroglycerin by mass 3357 NITROGLYCERIN MIXTURE, DESENSITIZED, LIQUID, N.O.S. with not more than 30% nitroglycerin by mass 3379 DESENSITIZED EXPLOSIVE, LIQUID, N.O.S.

2.2.41 Class 4.1: Flammable solids, self-reactive substances and solid desensitized explosives

2.2.41.1 Criteria

2.2.41.1.1 The heading of Class 4.1 covers flammable substances and articles, desensitized explosives which are solids according to subparagraph (a) of the definition "solid" in 1.2.1 and self-reactive liquids or solids.

The following are assigned to Class 4.1:

- readily flammable solid substances and articles (see paragraphs 2.2.41.1.3 to 2.2.41.1.8);
- self-reactive solids or liquids (see paragraphs 2.2.41.1.9 to 2.2.41.1.16);
- solid desensitized explosives (see 2.2.41.1.18);
- substances related to self-reactive substances (see 2.2.41.1.19).

2.2.41.1.2 The substances and articles of Class 4.1 are subdivided as follows:

F Flammable solids, without subsidiary risk:
- F1 Organic;
- F2 Organic, molten;
- F3 Inorganic;

FO Flammable solids, oxidizing;

FT Flammable solids, toxic:
- FT1 Organic, toxic;
- FT2 Inorganic, toxic;

FC Flammable solids, corrosive:
- FC1 Organic, corrosive;
- FC2 Inorganic, corrosive;

D Solid desensitized explosives without subsidiary risk;

DT Solid desensitized explosives, toxic;

SR Self-reactive substances:
- SR1 Not requiring temperature control;
- SR2 Requiring temperature control (not accepted for carriage by rail).

Flammable solids

Definition and properties

2.2.41.1.3 *Flammable solids* are readily combustible solids and solids which may cause fire through friction.

Readily combustible solids are powdered, granular, or pasty substances which are dangerous if they can be easily ignited by brief contact with an ignition source, such as a burning match, and if the flame spreads rapidly. The danger may come not only from the fire but also from toxic combustion products. Metal powders are especially dangerous because of the difficulty of extinguishing a fire since normal extinguishing agents such as carbon dioxide or water can increase the hazard.

Classification

2.2.41.1.4 Substances and articles classified as flammable solids of Class 4.1 are listed in Table A of Chapter 3.2. The assignment of organic substances and articles not mentioned by name in Table A of Chapter 3.2 to the relevant entry of 2.2.41.3 in accordance with the provisions of Chapter 2.1 can be based on experience or on the results of the test procedures in accordance with Part III, sub-section 33.2.1 of the Manual of Tests and Criteria. The assignment of inorganic substances not mentioned by name shall be based on the results of the test procedures in accordance with Part III, sub-section 33.2.1 of the Manual of Tests and Criteria; experience shall also be taken into account when it leads to a more stringent assignment.

2.2.41.1.5 When substances not mentioned by name are assigned to one of the entries listed in 2.2.41.3 on the basis of the test procedures in accordance with the Manual of Tests and Criteria, Part III, sub-section 33.2.1, the following criteria apply:

(a) With the exception of metal powders or powders of metal alloys, powdery, granular or pasty substances shall be classified as readily flammable substances of Class 4.1 if they can be easily ignited by brief contact with an ignition source (e.g. a burning match), or if, in the event of ignition, the flame spreads rapidly, the burning time is less than 45 seconds for a measured distance of 100 mm or the rate of burning is greater than 2.2 mm/s.

(b) Metal powders or powders of metal alloys shall be assigned to Class 4.1 if they can be ignited by a flame and the reaction spreads over the whole length of the sample in 10 minutes or less.

Solids which may cause fire through friction shall be classified in Class 4.1 by analogy with existing entries (e.g. matches) or in accordance with any appropriate special provision.

2.2.41.1.6 On the basis of the test procedure in accordance with the Manual of Tests and Criteria, Part III, Section 33.2.1 and the criteria set out in 2.2.41.1.4 and 2.2.41.1.5, it may also be determined whether the nature of a substance mentioned by name is such that the substance is not subject to the provisions for this Class.

2.2.41.1.7 If substances of Class 4.1, as a result of admixtures, come into different categories of risk from those to which the substances mentioned by name in Table A of Chapter 3.2 belong, these mixtures shall be assigned to the entries to which they belong on the basis of their actual degree of danger.

NOTE: For the classification of solutions and mixtures (such as preparations and wastes), see also 2.1.3.

Assignment of packing groups

2.2.41.1.8 Flammable solids classified under the various entries in Table A of Chapter 3.2 shall be assigned to packing groups II or III on the basis of test procedures of the Manual of Tests and Criteria, Part III, sub-section 33.2.1, in accordance with the following criteria:

(a) Readily flammable solids which, when tested, have a burning time of less than 45 seconds over a measured distance of 100 mm shall be assigned to:

Packing group II: if the flame passes the wetted zone;

Packing group III: if the wetted zone stops the flame for at least four minutes;

(b) Metal powders or powders of metal alloys shall be assigned to:

Packing group II: if, when tested, the reaction spreads over the whole length of the sample in five minutes or less;

Packing group III: if, when tested, the reaction spreads over the whole length of the sample in more than five minutes.

For solids which may cause fire through friction, the packing group shall be assigned by analogy with existing entries or in accordance with any special provision.

Self-reactive substances

Definitions

2.2.41.1.9 For the purposes of RID, *self-reactive substances* are thermally unstable substances liable to undergo a strongly exothermic decomposition even without participation of oxygen (air). Substances are not considered to be self-reactive substances of Class 4.1, if:

(a) they are explosives according to the criteria of Class 1;

(b) they are oxidizing substances according to the classification procedure for Class 5.1 (see 2.2.51.1) except that mixtures of oxidizing substances which contain 5% or more of combustible organic substances shall be subjected to the classification procedure defined in Note 2;

(c) they are organic peroxides according to the criteria of Class 5.2 (see 2.2.52.1);

(d) their heat of decomposition is less than 300 J/g; or

(e) their self-accelerating decomposition temperature (SADT) (see Note 3 below) is greater than 75 °C for a 50 kg package.

NOTE 1: The heat of decomposition can be determined using any internationally recognised method e.g. differential scanning calorimetry and adiabatic calorimetry.

2: Mixtures of oxidizing substances meeting the criteria of Class 5.1 which contain 5% or more of combustible organic substances, which do not meet the criteria mentioned in (a), (c), (d) or (e) above, shall be subjected to the self-reactive substance classification procedure.

A mixture showing the properties of a self-reactive substance, type B to F, shall be classified as a self-reactive substance of Class 4.1.

A mixture showing the properties of a self-reactive substance, type G, according to the principle given in sub-section 20.4.3 (g) of Part II of the Manual of Tests and Criteria shall be considered for classification as a substance of Class 5.1 (see 2.2.51.1).

3: The self-accelerating decomposition temperature (SADT) is the lowest temperature at which self-accelerating decomposition may occur with a substance in the packaging as used during carriage. Requirements for the determination of the SADT are given in the Manual of Tests and Criteria, Part II, Chapter 20 and section 28.4.

4: Any substance which shows the properties of a self-reactive substance shall be classified as such, even if this substance gives a positive test result according to 2.2.42.1.5 for inclusion in Class 4.2.

Properties

2.2.41.1.10 The decomposition of self-reactive substances can be initiated by heat, contact with catalytic impurities (e.g. acids, heavy-metal compounds, bases), friction or impact. The rate of decomposition increases with temperature and varies with the substance. Decomposition, particularly if no ignition occurs, may result in the evolution of toxic gases or vapours. For certain self-reactive substances, the temperature shall be controlled. Some self-reactive substances may decompose explosively, particularly if confined. This characteristic may be modified by the addition of diluents or by the use of appropriate packagings. Certain self-reactive substances burn vigorously. Self-reactive substances are, for example, some compounds of the types listed below:

aliphatic azo compounds (-C-N=N-C-);

organic azides (-C-N_3);

diazonium salts (-CN_2^+ Z^-);

N-nitroso compounds (-N-N=O); and

aromatic sulphohydrazides (-SO_2-NH-NH_2).

This list is not exhaustive and substances with other reactive groups and some mixtures of substances may have similar properties.

Classification

2.2.41.1.11 Self-reactive substances are classified into seven types according to the degree of danger they present. The types of self-reactive substances range from type A, which is not accepted for carriage in the packaging in which it is tested, to type G, which is not subject to the provisions for self-reactive substances of Class 4.1. The classification of types B to F is directly related to the maximum quantity allowed in one packaging. The principles to be applied for classification as well as the applicable classification procedures, test methods and criteria and an example of a suitable test report are given in Part II of the Manual of Tests and Criteria.

2.2.41.1.12 Self-reactive substances which have already been classified and are already permitted for carriage in packagings are listed in 2.2.41.4, those already permitted for carriage in IBCs are listed in 4.1.4.2, packing instruction IBC520 and those already permitted for carriage in tanks according to Chapter 4.2 are listed in 4.2.5.2, portable tank instruction T23. Each permitted substance listed is assigned to a generic entry of Table A of Chapter 3.2 (UN Nos. 3221 to 3240) and appropriate subsidiary risks and remarks providing relevant transport information are given.

The collective entries specify:

- self-reactive substances types B to F, see 2.2.41.1.11 above;
- physical state (liquid/solid).

The classification of the self-reactive substances listed in 2.2.41.4 is based on the technically pure substance (except where a concentration of less than 100% is specified).

2.2.41.1.13 Classification of self-reactive substances not listed in 2.2.41.4, 4.1.4.2, packing instruction IBC520 or 4.2.5.2, portable tank instruction T23 and assignment to a collective entry shall be made by the competent authority of the country of origin on the basis of a test report. The statement of approval shall contain the classification and the relevant conditions of carriage. If the country of origin is not an RID Contracting State, the classification and the conditions of carriage shall be recognized by the competent authority of the first RID Contracting State reached by the consignment.

2.2.41.1.14 Activators, such as zinc compounds, may be added to some self-reactive substances to change their reactivity. Depending on both the type and the concentration of the activator, this may result in a decrease in thermal stability and a change in explosive properties. If either of these properties is altered, the new formulation shall be assessed in accordance with the classification procedure.

2.2.41.1.15 Samples of self-reactive substances or formulations of self-reactive substances not listed in 2.2.41.4, for which a complete set of test results is not available and which are to be carried for further testing or evaluation, shall be assigned to one of the appropriate entries for self-reactive substances type C provided the following conditions are met:

- the available data indicate that the sample would be no more dangerous than self-reactive substances type B;
- the sample is packaged in accordance with packing method OP2 and the quantity per wagon is limited to 10 kg;

Samples requiring temperature control shall not be accepted for carriage by rail.

Desensitization

2.2.41.1.16 In order to ensure safety during carriage, self-reactive substances are in many cases desensitized by use of a diluent. Where a percentage of a substance is stipulated, this refers to the percentage by mass, rounded to the nearest whole number. If a diluent is used, the self-reactive substance shall be tested with the diluent present in the concentration and form used in carriage. Diluents which may allow a self-reactive substance to concentrate to a dangerous extent in the event of leakage from a packaging shall not be used. Any diluent shall be compatible with the self-reactive substance. In this regard, compatible diluents are those solids or liquids which have no detrimental influence on the thermal stability and hazard type of the self-reactive substance.

2.2.41.1.17 (Reserved)

Solid desensitized explosives

2.2.41.1.18 Solid desensitized explosives are substances which are wetted with water or alcohols or are diluted with other substances to suppress their explosive properties. Such entries in Table A of Chapter 3.2 are: UN Nos. 1310, 1320, 1321, 1322, 1336, 1337, 1344, 1347, 1348, 1349, 1354, 1355, 1356, 1357, 1517, 1571, 2555, 2556, 2557, 2852, 2907, 3317, 3319, 3344, 3364, 3365, 3366, 3367, 3368, 3369, 3370, 3376, 3380 and 3474.

Substances related to self-reactive substances

2.2.41.1.19 Substances that:

(a) have been provisionally accepted into Class 1 according to Test Series 1 and 2 but exempted from Class 1 by Test Series 6;

(b) are not self-reactive substances of Class 4.1; and

(c) are not substances of Classes 5.1 or 5.2

are also assigned to Class 4.1. UN Nos. 2956, 3241, 3242 and 3251 are such entries.

2.2.41.2 Substances not accepted for carriage

2.2.41.2.1 The chemically unstable substances of Class 4.1 shall not be accepted for carriage unless the necessary steps have been taken to prevent their dangerous decomposition or polymerization during carriage. To this end, it shall in particular be ensured that receptacles and tanks do not contain any substance liable to promote these reactions.

2.2.41.2.2 Flammable solids, oxidizing, assigned to UN No. 3097 shall not be accepted for carriage unless they meet the requirements for Class 1 (see also 2.1.3.7).

2.2.41.2.3 The following substances shall not be accepted for carriage:

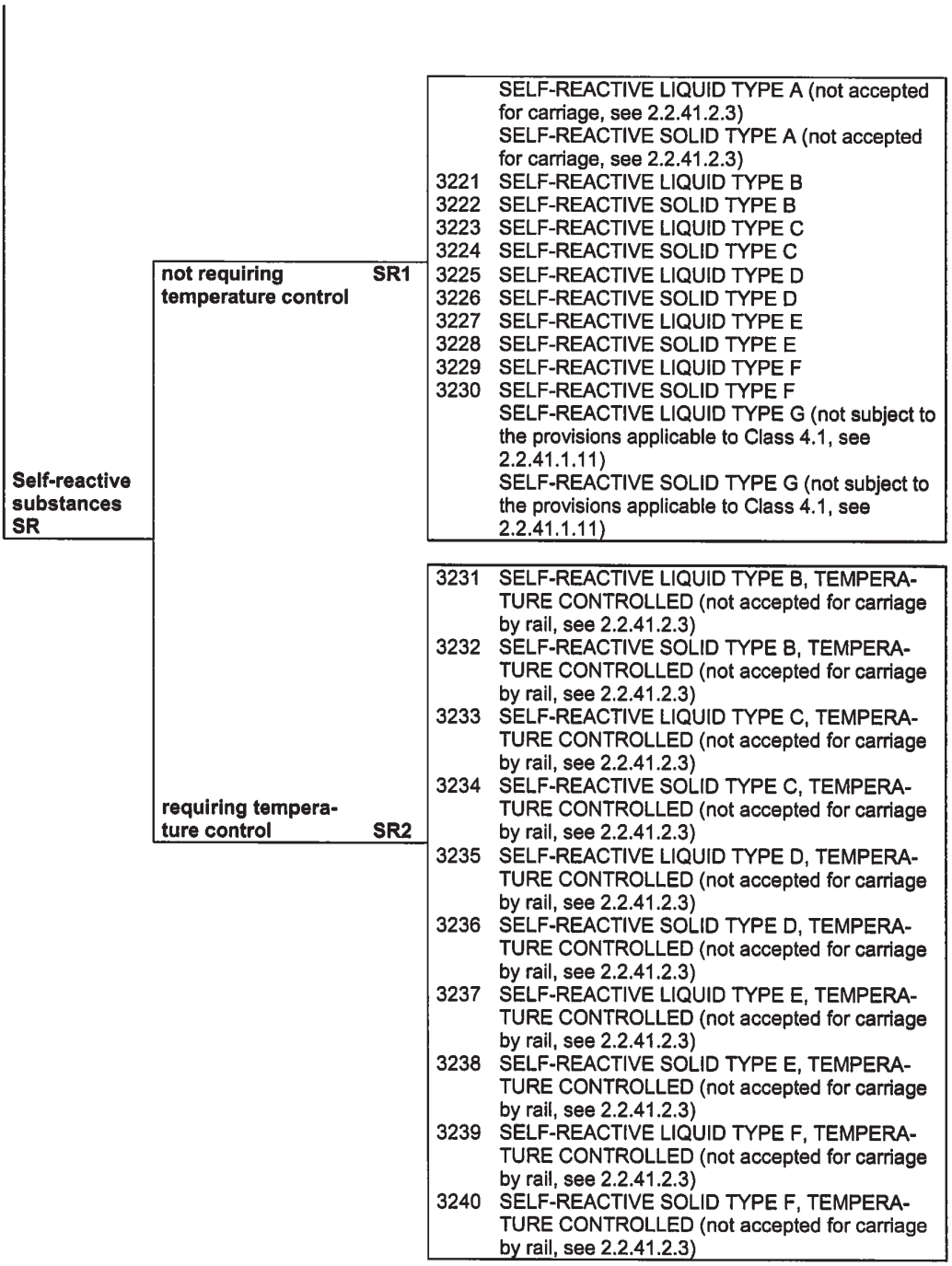
- Self-reactive substances of type A (see Manual of Tests and Criteria, Part II, paragraph 20.4.2 (a));
- Phosphorus sulphides which are not free from yellow and white phosphorus;
- Solid densitized explosives other than those listed in Table A of Chapter 3.2;
- Inorganic flammable substances in the molten form other than UN No. 2448 SULPHUR, MOLTEN.

The following substances shall not be accepted for carriage by rail:

- Barium azide with a water content less than 50% (mass);
- Self-reactive substances with an SADT ≤ 55 °C, therefore requiring temperature control:
  UN 3231 SELF-REACTIVE LIQUID TYPE B, TEMPERATURE CONTROLLED;
  UN 3232 SELF-REACTIVE SOLID TYPE B, TEMPERATURE CONTROLLED;
  UN 3233 SELF-REACTIVE LIQUID TYPE C, TEMPERATURE CONTROLLED;
  UN 3234 SELF-REACTIVE SOLID TYPE C, TEMPERATURE CONTROLLED;
  UN 3235 SELF-REACTIVE LIQUID TYPE D, TEMPERATURE CONTROLLED;
  UN 3236 SELF-REACTIVE SOLID TYPE D, TEMPERATURE CONTROLLED;
  UN 3237 SELF-REACTIVE LIQUID TYPE E, TEMPERATURE CONTROLLED;
  UN 3238 SELF-REACTIVE SOLID TYPE E, TEMPERATURE CONTROLLED;
  UN 3239 SELF-REACTIVE LIQUID TYPE F, TEMPERATURE CONTROLLED;
  UN 3240 SELF-REACTIVE SOLID TYPE F, TEMPERATURE CONTROLLED.

2.2.41.3 List of collective entries

	Subsidiary risk		Classification code	UN No.	Name of the substance or article
Flammable Solids F	without subsidiary risk	organic	F1	3175	SOLIDS CONTAINING FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.
				1353	FIBRES IMPREGNATED WITH WEAKLY NITRATED NITROCELLULOSE, N.O.S. or
				1353	FABRICS IMPREGNATED WITH WEAKLY NITRATED NITROCELLULOSE, N.O.S.
				1325	FLAMMABLE SOLID, ORGANIC, N.O.S.
		organic molten	F2	3176	FLAMMABLE SOLID, ORGANIC, MOLTEN, N.O.S.
		inorganic	F3	3089	METAL POWDER, FLAMMABLE, N.O.S.[a],[b]
				3181	METAL SALTS OF ORGANIC COMPOUNDS, FLAMMABLE, N.O.S.
				3182	METAL HYDRIDES, FLAMMABLE,N.O.S.[c]
				3178	FLAMMABLE SOLID, INORGANIC, N.O.S.
	oxidizing		FO	3097	FLAMMABLE SOLID, OXIDIZING, N.O.S. (not allowed, see 2.2.41.2.2)
	toxic FT	organic	FT1	2926	FLAMMABLE SOLID, TOXIC, ORGANIC, N.O.S.
		inorganic	FT2	3179	FLAMMABLE SOLID, TOXIC, INORGANIC, N.O.S.
	corrosive FC	organic	FC1	2925	FLAMMABLE SOLID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S.
		inorganic	FC2	3180	FLAMMABLE SOLID, CORROSIVE, INORGANIC, N.O.S.
Solid desensitized explosives	without subsidiary risk		D	3319	NITROGLYCERIN MIXTURE, DESENSITIZED, SOLID, N.O.S. with more than 2% but not more than 10% nitroglycerin by mass
				3344	PENTAERYTHRITE TETRANITRATE (PENTAERYTHRITOL TETRANITRATE, PETN) MIXTURE, DESENSITIZED, SOLID, N.O.S. with more than 10% but not more than 20% PETN by mass
				3380	DESENSITIZED EXPLOSIVE, SOLID, N.O.S.
	toxic		DT	Only substances listed in Table A of Chapter 3.2 are to be accepted for carriage as substances of Class 4.1	



(a) Metals and metal alloys in powdered or other flammable form, liable to spontaneous combustion, are substances of Class 4.2.

(b) Metals and metal alloys in powdered or other flammable form, which in contact with water, emit flammable gases, are substances of Class 4.3.

(c) Metals hydrides which, in contact with water, emit flammable gases, are substances of Class 4.3. Aluminium borohydride or aluminium borohydride in devices are substances of Class 4.2, UN No. 2870.

2.2.41.4 List of currently assigned self-reactive substances in packagings

In the column "Packing Method", codes "OP1" to "OP8" refer to packing methods in 4.1.4.1, packing instruction P520 (see also 4.1.7.1). Self-reactive substances to be carried shall fulfil the classification as listed. For substances permitted in IBCs, see 4.1.4.2, packing instruction IBC520 and, for those permitted in tanks according to Chapter 4.2, see 4.2.5.2, portable tank instruction T23.

NOTE: The classification given in this table is based on the technically pure substance (except where a concentration of less than 100% is specified). For other concentrations, the substance may be classified differently following the procedures given in Part II of the Manual of Tests and Criteria.

Self-reactive substance	Concentration (%)	Packing method	UN generic entry	Remarks
ACETONE-PYROGALLOL COPOLYMER 2-DIAZO-1-NAPHTHOL-5-SULPHONATE	100	OP8	3228	
AZODICARBONAMIDE FORMULATION TYPE B, TEMPERATURE CONTROLLED	< 100		3232	prohibited
AZODICARBONAMIDE FORMULATION TYPE C	< 100	OP6	3224	(3)
AZODICARBONAMIDE FORMULATION TYPE C, TEMPERATURE CONTROLLED	< 100		3234	prohibited
AZODICARBONAMIDE FORMULATION TYPE D	< 100	OP7	3226	(5)
AZODICARBONAMIDE FORMULATION TYPE D, TEMPERATURE CONTROLLED	< 100		3236	prohibited
2,2'-AZODI(2,4-DIMETHYL-4-METHOXYVALERONITRILE)	100		3236	prohibited
2,2'-AZODI(2,4-DIMETHYLVALERONITRILE)	100		3236	prohibited
2,2'-AZODI(ETHYL-2-METHYLPROPIONATE)	100		3235	prohibited
1,1-AZODI(HEXAHYDROBENZONITRILE)	100	OP7	3226	
2,2'-AZODI(ISOBUTYRONITRILE	100		3234	prohibited
2,2'-AZODI(ISOBUTYRONITRILE) as a water based paste	≤ 50	OP6	3224	
2,2'-AZODI(2-METHYLBUTYRO-NITRILE)	100		3236	prohibited
BENZENE-1,3-DISULPHONYL HYDRAZIDE, as a paste	52	OP7	3226	
BENZENE SULPHONYL HYDRAZIDE	100	OP7	3226	
4-(BENZYL(ETHYL)AMINO)-3-ETHOXY-BENZENEDIAZONIUM ZINC CHLORIDE	100	OP7	3226	
4-(BENZYL(METHYL)AMINO)-3-ETHOXYBENZENEDIAZONIUM ZINC CHLORIDE	100		3236	prohibited
3-CHLORO-4-DIETHYLAMINOBENZENE-DIAZONIUM ZINC CHLORIDE	100	OP7	3226	
2-DIAZO-1-NAPHTHOL-4-SULPHONYL CHLORIDE	100	OP5	3222	(2)
2-DIAZO-1-NAPHTHOL-5-SULPHONYL CHLORIDE	100	OP5	3222	(2)

Self-reactive substance	Concentration (%)	Packing method	UN generic entry	Remarks
2-DIAZO-1-NAPHTHOL SULPHONIC ACID ESTER MIXTURE, TYPE D	< 100	OP7	3226	(9)
2,5-DIBUTOXY-4-(4-MORPHOLINYL)-BENZENEDIAZONIUM, TETRACHLOROZINCATE (2:1)	100	OP8	3228	
2,5-DIETHOXY-4-MORPHOLINO-BENZENEDIAZONIUM ZINC CHLORIDE	67 – 100		3236	prohibited
2,5-DIETHOXY-4-MORPHOLINO-BENZENEDIAZONIUM ZINC CHLORIDE	66		3236	prohibited
2,5-DIETHOXY-4-MORPHOLINO-BENZENEDIAZONIUM TETRAFLUOROBORATE	100		3236	prohibited
2,5-DIETHOXY-4-(4-MORPHOLINYL)-BENZENEDIAZONIUM SULPHATE	100	OP7	3226	
2,5-DIETHOXY-4-(PHENYLSULPHONYL)-BENZENEDIAZONIUM ZINC CHLORIDE	67		3236	prohibited
DIETHYLENEGLYCOL BIS (ALLYL CARBONATE) + DI-ISOPROPYLPEROXYDICARBONATE	≥ 88 ≤ 12		3237	prohibited
2,5-DIMETHOXY-4-(4-METHYL-PHENYLSULPHONYL)BENZENEDIAZONIUM ZINC CHLORIDE	79		3236	prohibited
4-(DIMETHYLAMINO)-BENZENEDIAZONIUM TRICHLOROZINCATE (-1)	100	OP8	3228	
4-DIMETHYLAMINO-6-(2-DIMETHYL-AMINOETHOXY) TOLUENE-2-DIAZONIUM ZINC CHLORIDE	100		3236	prohibited
N,N'-DINITROSO-N,N'-DIMETHYL TEREPHTHALAMIDE, as a paste	72	OP6	3224	
N,N'-DINITROSOPENTAMETHYLENE-TETRAMINE	82	OP6	3224	(7)
DIPHENYLOXIDE-4,4'-DISULPHONYL HYDRAZIDE	100	OP7	3226	
4-DIPROPYLAMINOBENZENEDIAZONIUM ZINC CHLORIDE	100	OP7	3226	
2-(N,N-ETHOXYCARBONYL-PHENYLAMINO)-3-METHOXY-4-(N-METHYL-N-CYCLOHEXYLAMINO) BENZENEDIAZONIUM ZINC CHLORIDE	63 – 92		3236	prohibited
2-(N,N-ETHOXYCARBONYL-PHENYLAMINO)-3-METHOXY-4-(N-METHYL-N-CYCLOHEXYLAMINO) BENZENEDIAZONIUM ZINC CHLORIDE	62		3236	prohibited
N-FORMYL-2-(NITROMETHYLENE)-1,3-PERHYDROTHIAZINE	100		3236	prohibited
2-(2-HYDROXYETHOXY)-1-(PYRROLIDIN-1-YL)BENZENE-4-DIAZONIUM ZINC CHLORIDE	100		3236	prohibited

Self-reactive substance	Concentration (%)	Packing method	UN generic entry	Remarks
3-(2-HYDROXYETHOXY)-4-(PYRROLIDIN-1-YL)BENZENE DIAZONIUM ZINC CHLORIDE	100		3236	prohibited
2-(N,N-METHYLAMINOETHYL-CARBONYL)-4-(3,4-DIMETHYL-PHENYLSULPHONYL)BENZENEDIAZONIUM HYDROGEN SULPHATE	96		3236	prohibited
4-METHYLBENZENESULPHONYL-HYDRAZIDE	100	OP7	3226	
3-METHYL-4-(PYRROLIDIN-1YL) BENZENEDIAZONIUM TETRAFLUOROBORATE	95		3234	prohibited
SODIUM 2-DIAZO-1-NAPHTHOL-4-SULPHONATE	100	OP7	3226	
SODIUM 2-DIAZO-1-NAPHTHOL-5-SULPHONATE	100	OP7	3226	
4-NITROSOPHENOL	100		3236	prohibited
SELF-REACTIVE LIQUID, SAMPLE		OP2	3223	(8)
SELF-REACTIVE LIQUID, SAMPLE, TEMPERATURE CONTROLLED			3233	prohibited
SELF-REACTIVE SOLID, SAMPLE		OP2	3224	(8)
SELF-REACTIVE SOLID, SAMPLE, TEMPERATURE CONTROLLED			3234	prohibited
TETRAMINE PALLADIUM (II) NITRATE	100		3234	prohibited

Remarks

(1) (Reserved)

(2) "EXPLOSIVE" subsidiary risk label required (Model No. 1, see 5.2.2.2.2).

(3) Azodicarbonamide formulations which fulfil the criteria of paragraph 20.4.2 (c) of the Manual of Tests and Criteria.

(4) (Reserved)

(5) Azodicarbonamide formulations which fulfil the criteria of paragraph 20.4.2 (d) of the Manual of Tests and Criteria.

(6) (Reserved)

(7) With a compatible diluent having a boiling point of not less than 150 °C.

(8) See 2.2.41.1.15.

(9) This entry applies to mixtures of esters of 2-diazo-1-naphthol-4-sulphonic acid and 2-diazo-1-naphthol-5-sulphonic acid which fulfil the criteria of paragraph 20.4.2 (d) of the Manual of Test and Criteria.

2.2.42 Class 4.2: Substances liable to spontaneous combustion

2.2.42.1 Criteria

2.2.42.1.1 The heading of Class 4.2 covers:

– *Pyrophoric substances* which are substances, including mixtures and solutions (liquid or solid), which even in small quantities ignite on contact with air within five minutes. These are the Class 4.2 substances the most liable to spontaneous combustion; and

– *Self-heating substances and articles* which are substances and articles, including mixtures and solutions, which, on contact with air, without energy supply, are liable to self-heating. These substances will ignite only in large amounts (kilogrammes) and after long periods of time (hours or days).

2.2.42.1.2 The substances and articles of Class 4.2 are subdivided as follows:

S Substances liable to spontaneous combustion, without subsidiary risk:
- S1 Organic, liquid;
- S2 Organic, solid;
- S3 Inorganic, liquid;
- S4 Inorganic, solid;
- S5 Organometallic

SW Substances liable to spontaneous combustion, which, in contact with water, emit flammable gases;

SO Substances liable to spontaneous combustion, oxidizing;

ST Substances liable to spontaneous combustion, toxic:
- ST1 Organic, toxic, liquid;
- ST2 Organic, toxic, solid;
- ST3 Inorganic, toxic, liquid;
- ST4 Inorganic, toxic, solid;

SC Substances liable to spontaneous combustion, corrosive:
- SC1 Organic, corrosive, liquid;
- SC2 Organic, corrosive, solid;
- SC3 Inorganic, corrosive, liquid;
- SC4 Inorganic, corrosive, solid.

Properties

2.2.42.1.3 Self-heating of a substance is a process where the gradual reaction of that substance with oxygen (in air) generates heat. If the rate of heat production exceeds the rate of heat loss, then the temperature of the substance will rise which, after an induction time, may lead to self-ignition and combustion.

Classification

2.2.42.1.4 Substances and articles classified in Class 4.2 are listed in Table A of Chapter 3.2. The assignment of substances and articles not mentioned by name in Table A of Chapter 3.2 to the relevant specific n.o.s. entry of 2.2.42.3 in accordance with the provisions of Chapter 2.1 can be based on experience or the results of the test procedures in accordance with the Manual of Tests and Criteria, Part III, Section 33.3. Assignment to general n.o.s. entries of Class 4.2 shall be based on the results of the test procedures in accordance with the Manual of Tests and Criteria, Part III, section 33.3; experience shall also be taken into account when it leads to a more stringent assignment.

2.2.42.1.5 When substances or articles not mentioned by name are assigned to one of the entries listed in 2.2.42.3 on the basis of the test procedures in accordance with the Manual of Tests and Criteria, Part III, section 33.3, the following criteria shall apply:

(a) Solids liable to spontaneous combustion (pyrophoric) shall be assigned to Class 4.2 when they ignite on falling from a height of 1 m or within five minutes;

(b) Liquids liable to spontaneous combustion (pyrophoric) shall be assigned to Class 4.2 when:
- (i) on being poured on an inert carrier, they ignite within five minutes, or
- (ii) in the event of a negative result of the test according to (i), when poured on a dry, indented filter paper (Whatman No. 3 filter), they ignite or carbonize it within five minutes;

(c) Substances in which, in a 10 cm sample cube, at 140 °C test temperature, spontaneous combustion or a rise in temperature to over 200 °C is observed within 24 hours shall be assigned to Class 4.2. This criterion is based on the temperature of the spontaneous combustion of charcoal, which is at 50 °C for a sample cube of 27 m^3. Substances with a temperature of spontaneous combustion higher than 50 °C for a volume of 27 m^3 are not to be assigned to Class 4.2.

NOTE 1: Substances carried in packages with a volume of not more than 3 m^3 are exempted from Class 4.2 if, tested with a 10 cm sample cube at 120 °C, no spontaneous combustion nor a rise in temperature to over 180 °C is observed within 24 hours.

2: Substances carried in packages with a volume of not more than 450 litres are exempted from Class 4.2 if, tested with a 10 cm sample cube at 100 °C, no spontaneous combustion nor a rise in temperature to over 160 °C is observed within 24 hours.

3: Since organometallic substances can be classified in Class 4.2 or 4.3 with additional subsidiary risks, depending on their properties, a specific classification flow chart for these substances is given in 2.3.5.

2.2.42.1.6 If substances of Class 4.2, as a result of admixtures, come into different categories of risk from those to which the substances mentioned by name in Table A of Chapter 3.2 belong, these mixtures shall be assigned to the entries to which they belong on the basis of their actual degree of danger.

NOTE: For the classification of solutions and mixtures (such as preparations and wastes), see also 2.1.3.

2.2.42.1.7 On the basis of the test procedure in the Manual of Tests and Criteria, Part III, section 33.3 and the criteria set out in 2.2.42.1.5, it may also be determined whether the nature of a substance mentioned by name is such that the substance is not subject to the provisions for this Class.

Assignment of packing groups

2.2.42.1.8 Substances and articles classified under the various entries in Table A of Chapter 3.2 shall be assigned to packing groups I, II or III on the basis of test procedures of the Manual of Tests and Criteria, Part III, section 33.3, in accordance with the following criteria:

(a) Substances liable to spontaneous combustion (pyrophoric) shall be assigned to packing group I;

(b) Self-heating substances and articles in which, in a 2.5 cm sample cube, at 140 °C test temperature, spontaneous combustion or a rise in temperature to over 200 °C is observed within 24 hours, shall be assigned to packing group II;

Substances with a temperature of spontaneous combustion higher than 50 °C for a volume of 450 litres are not to be assigned to packing group II;

(c) Slightly self-heating substances in which, in a 2.5 cm sample cube, the phenomena referred to under (b) are not observed, in the given conditions, but in which in a 10 cm sample cube at 140 °C test temperature spontaneous combustion or a rise in temperature to over 200 °C is observed within 24 hours, shall be assigned to packing group III.

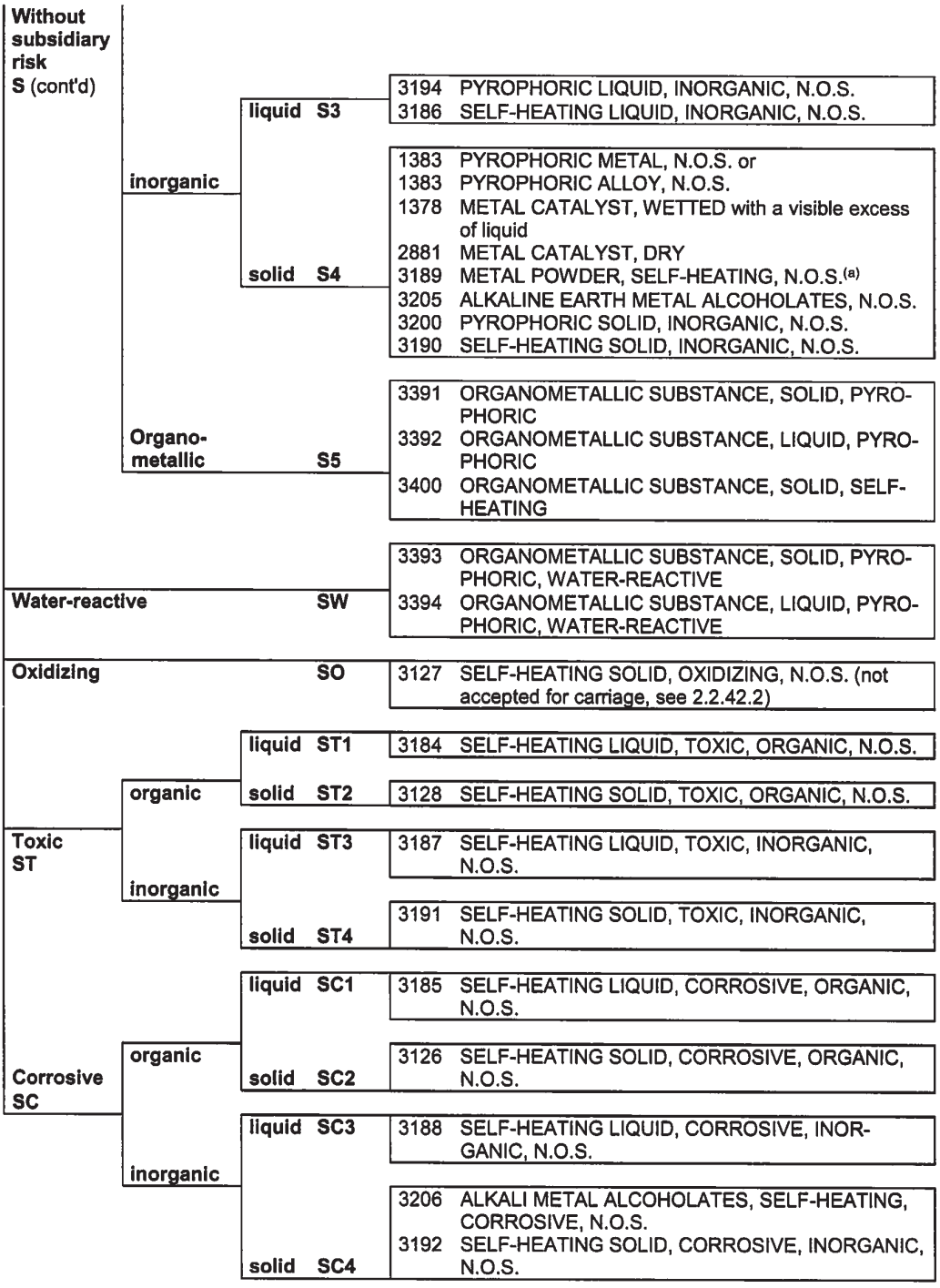
2.2.42.2 Substances not accepted for carriage

The following substances shall not be accepted for carriage:

- UN No. 3255 tert-BUTYL HYPOCHLORITE; and
- Self-heating solids, oxidizing, assigned to UN No. 3127 unless they meet the requirements for Class 1 (see 2.1.3.7).

2.2.42.3 List of collective entries

Subsidiary risk	Classification code	UN No.	Name of the substance or article
Substances liable to spontaneous combustion			
Without subsidiary risk	**organic**	**liquid S1**	2845 PYROPHORIC LIQUID, ORGANIC, N.O.S.
			3183 SELF-HEATING LIQUID, ORGANIC, N.O.S.
		solid S2	1373 FIBRES or FABRICS, ANIMAL or VEGETABLE or SYNTHETIC, N.O.S. with oil
			2006 PLASTICS, NITROCELLULOSE-BASED, SELF-HEATING, N.O.S.
			3313 ORGANIC PIGMENTS, SELF HEATING
			2846 PYROPHORIC SOLID, ORGANIC, N.O.S.
			3088 SELF-HEATING SOLID, ORGANIC, N.O.S.



Footnotes

(a) Dust and powder of metals, non toxic in a non-spontaneous combustible form which nevertheless, in contact with water, emit flammable gases, are substances of Class 4.3.

2.2.43 Class 4.3: Substances which, in contact with water, emit flammable gases

2.2.43.1 Criteria

2.2.43.1.1 The heading of Class 4.3 covers substances which react with water to emit flammable gases liable to form explosive mixtures with air, and articles containing such substances.

2.2.43.1.2 Substances and articles of Class 4.3 are subdivided as follows:

W Substances which, in contact with water, emit flammable gases, without subsidiary risk, and articles containing such substances:
- W1 Liquid;
- W2 Solid;
- W3 Articles;

WF1 Substances which, in contact with water, emit flammable gases, liquid, flammable;

WF2 Substances which, in contact with water, emit flammable gases, solid, flammable;

WS Substances which, in contact with water, emit flammable gases, solid, self-heating;

WO Substances which, in contact with water, emit flammable gases, oxidizing, solid;

WT Substances which, in contact with water, emit flammable gases, toxic:
- WT1 Liquid;
- WT2 Solid;

WC Substances which, in contact with water, emit flammable gases, corrosive:
- WC1 Liquid;
- WC2 Solid;

WFC Substances which, in contact with water, emit flammable gases, flammable, corrosive.

Properties

2.2.43.1.3 Certain substances in contact with water may emit flammable gases that can form explosive mixtures with air. Such mixtures are easily ignited by all ordinary sources of ignition, for example naked lights, sparking handtools or unprotected lamps. The resulting blast wave and flames may endanger people and the environment. The test method referred to in 2.2.43.1.4 below is used to determine whether the reaction of a substance with water leads to the development of a dangerous amount of gases which may be flammable. This test method shall not be applied to pyrophoric substances.

Classification

2.2.43.1.4 Substances and articles classified in Class 4.3 are listed in Table A of Chapter 3.2. The assignment of substances and articles not mentioned by name in Table A of Chapter 3.2 to the relevant entry of 2.2.43.3 in accordance with the provisions of Chapter 2.1 shall be based on the results of the test procedure in accordance with the Manual of Tests and Criteria, Part III, Section 33.4; experience shall also be taken into account when it leads to a more stringent assignment.

2.2.43.1.5 When substances not mentioned by name are assigned to one of the entries listed in 2.2.43.3 on the basis of the test procedure in accordance with the Manual of Tests and Criteria, Part III, Section 33.4, the following criteria shall apply:

A substance shall be assigned to Class 4.3 if:

(a) spontaneous ignition of the gas emitted takes place in any step of the test procedure; or

(b) there is an evolution of flammable gas at a rate greater than 1 litre per kilogramme of the substance to be tested per hour.

NOTE: Since organometallic substances can be classified in Class 4.2 or 4.3 with additional subsidiary risks, depending on their properties, a specific classification flow chart for these substances is given in 2.3.5.

2.2.43.1.6 If substances of Class 4.3, as a result of admixtures, come into different categories of risk from those to which the substances mentioned by name in Table A of Chapter 3.2 belong, these mixtures shall be assigned to the entries to which they belong on the basis of their actual degree of danger.

NOTE: For the classification of solutions and mixtures (such as preparations and wastes) see also 2.1.3.

2.2.43.1.7 On the basis of the test procedures in accordance with the Manual of Tests and Criteria, Part III, Section 33.4, and the criteria set out in 2.2.43.1.5, it may also be determined whether the nature of a substance mentioned by name is such that the substance is not subject to the provisions for this Class.

Assignment of packing groups

2.2.43.1.8 Substances and articles classified under the various entries in Table A of Chapter 3.2 shall be assigned to packing groups I, II or III on the basis of test procedures of the Manual of Tests and Criteria, Part III, section 33.4, in accordance with the following criteria:

(a) Packing group I shall be assigned to any substance which reacts vigorously with water at ambient temperature and generally demonstrates a tendency for the gas produced to ignite spontaneously, or one which reacts readily with water at ambient temperatures such that the rate of evolution of flammable gas is equal to or greater than 10 litres per kilogramme of substance over any one minute period;

(b) Packing group II shall be assigned to any substance which reacts readily with water at ambient temperature such that the maximum rate of evolution of flammable gas is equal to or greater than 20 litres per kilogramme of substance per hour, and which does not meet the criteria of packing group I;

(c) Packing group III shall be assigned to any substance which reacts slowly with water at ambient temperature such that the maximum rate of evolution of flammable gas is greater than 1 litre per kilogramme of substance per hour, and which does not meet the criteria of packing groups I or II.

2.2.43.2 Substances not accepted for carriage

Water-reactive solids, oxidizing, assigned to UN No. 3133 shall not be accepted for carriage unless they meet the requirements for Class 1 (see also 2.1.3.7).

2.2.43.3 List of collective entries

Subsidiary risk	Classification code	UN No.	Name of the substance or article
Substances which, in contact with water, emit flammable gases			
without subsidiary risk W	**liquid W1**	1389	ALKALI METAL AMALGAM, LIQUID
		1391	ALKALI METAL DISPERSION or
		1391	ALKALINE EARTH METAL DISPERSION
		1392	ALKALINE EARTH METAL AMALGAM, LIQUID
		1420	POTASSIUM METAL ALLOYS, LIQUID
		1422	POTASSIUM SODIUM ALLOYS, LIQUID
		3398	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, WATER-REACTIVE
		1421	ALKALI METAL ALLOY, LIQUID, N.O.S.
		3148	WATER-REACTIVE LIQUID, N.O.S.
	solid W2[a]	1390	ALKALI METAL AMIDES
		3170	ALUMINIUM SMELTING BY-PRODUCTS or
		3170	ALUMINIUM REMELTING BY-PRODUCTS
		3401	ALKALI METAL AMALGAM, SOLID
		3402	ALKALINE EARTH METAL AMALGAM, SOLID
		3403	POTASSIUM METAL ALLOYS, SOLID
		3404	POTASSIUM SODIUM ALLOYS, SOLID
		3395	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, WATER-REACTIVE
		1393	ALKALINE EARTH METAL ALLOY, N.O.S.
		1409	METAL HYDRIDES, WATER-REACTIVE, N.O.S.
		3208	METALLIC SUBSTANCE, WATER-REACTIVE, N.O.S.
		2813	WATER-REACTIVE SOLID, N.O.S.
	articles W3	3292	BATTERIES, CONTAINING SODIUM or
		3292	CELLS, CONTAINING SODIUM

			3482 ALKALI METAL DISPERSION, FLAMMABLE or 3482 ALKALINE EARTH METAL DISPERSION, FLAMMABLE
Liquid, flammable		**WF1**	3399 ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE
Solid, flammable		**WF2**	3396 ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE 3132 WATER-REACTIVE SOLID, FLAMMABLE, N.O.S.
			3397 ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, WATER-REACTIVE, SELF-HEATING
Solid, self-heating		**WS**[b]	3209 METALLIC SUBSTANCE, WATER-REACTIVE, SELF-HEATING, N.O.S. 3135 WATER-REACTIVE SOLID, SELF-HEATING, N.O.S.
Solid, oxidizing		**WO**	3133 WATER-REACTIVE SOLID, OXIDIZING, N.O.S. (not accepted for carriage, see 2.2.43.2)
Toxic WT	**liquid**	**WT1**	3130 WATER-REACTIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S.
	solid	**WT2**	3134 WATER-REACTIVE SOLID, TOXIC, N.O.S.
Corrosive WC	**liquid**	**WC1**	3129 WATER-REACTIVE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.
	solid	**WC2**	3131 WATER-REACTIVE SOLID, CORROSIVE, N.O.S.
Flammable, corrosive		**WFC**[c]	2988 CHLOROSILANES, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE, CORROSIVE, NO.S. (No other collective entry with this classification code available; if need be, classification under a collective entry with a classification code to be determined according to the table of precedence of hazard in 2.1.3.10.)

Footnotes

(a) Metals and metal alloys which, in contact with water, do not emit flammable gases and are not pyrophoric or self-heating, but which are readily flammable, are substances of Class 4.1. Alkaline-earth metals and alkaline-earth metal alloys in pyrophoric form are substances of Class 4.2 Dust and powders of metals in pyrophoric form are substances of Class 4.2. Metals and metal alloys in pyrophoric form are substances of Class 4.2. Compounds of phosphorus with heavy metals such as iron, copper, etc. are not subject to the provisions of RID.

(b) Metals and metal alloys in pyrophoric form are substances of Class 4.2.

(c) Chlorosilanes, having a flash-point of less than 23 °C and which, in contact with water, do not emit flammable gases, are substances of Class 3. Chlorosilanes, having a flash-point equal to or greater than 23 °C and which, in contact with water, do not emit flammable gases, are substances of Class 8.

2.2.51 Class 5.1: Oxidizing substances

2.2.51.1 Criteria

2.2.51.1.1 The heading of Class 5.1 covers substances which, while in themselves not necessarily combustible, may, generally by yielding oxygen, cause or contribute to the combustion of other material, and articles containing such substances.

2.2.51.1.2 The substances of Class 5.1 and articles containing such substances are subdivided as follows:

O Oxidizing substances without subsidiary risk or articles containing such substances:
- O1 Liquid;
- O2 Solid;
- O3 Articles;

OF Oxidizing substances, solid, flammable;

OS Oxidizing substances, solid, self-heating;

OW Oxidizing substances, solid which, in contact with water, emit flammable gases;

OT Oxidizing substances, toxic:
- OT1 Liquid;
- OT2 Solid;

OC Oxidizing substances, corrosive:
- OC1 Liquid;
- OC2 Solid;

OTC Oxidizing substances, toxic, corrosive.

2.2.51.1.3 Substances and articles classified in Class 5.1 are listed in Table A of Chapter 3.2. The assignment of substances and articles not mentioned by name in Table A of Chapter 3.2 to the relevant entry of 2.2.51.3 in accordance with the provisions of Chapter 2.1 can be based on the tests, methods and criteria in 2.2.51.1.6 to 2.2.51.1.9 below and the Manual of Tests and Criteria, Part III, Section 34.4. In the event of divergence between test results and known experience, judgement based on known experience shall take precedence over test results.

2.2.51.1.4 If substances of Class 5.1, as a result of admixtures, come into different categories of risk from those to which the substances mentioned by name in Table A of Chapter 3.2 belong, these mixtures or solutions shall be assigned to the entries to which they belong on the basis of their actual degree of danger.

NOTE: For the classification of solutions and mixtures (such as preparations and wastes), see also Section 2.1.3.

2.2.51.1.5 On the basis of the test procedures in the Manual of Tests and Criteria, Part III, Section 34.4 and the criteria set out in 2.2.51.1.6 to 2.2.51.1.9 it may also be determined whether the nature of a substance mentioned by name in Table A of Chapter 3.2 is such that the substance is not subject to the provisions for this class.

Oxidizing solids

Classification

2.2.51.1.6 When oxidizing solid substances not mentioned by name in Table A of Chapter 3.2 are assigned to one of the entries listed in 2.2.51.3 on the basis of the test procedure in accordance with the Manual of Tests and Criteria, Part III, sub-section 34.4.1 (test O.1) or alternatively, sub section 34.4.3 (test O.3), the following criteria shall apply:

(a) In the test O.1, a solid substance shall be assigned to Class 5.1 if, in the 4:1 or the 1:1 sample-to-cellulose ratio (by mass) tested, it ignites or burns or exhibits mean burning times equal to or less than that of a 3:7 mixture (by mass) of potassium bromate and cellulose; or

(b) In the test O.3, a solid substance shall be assigned to Class 5.1 if, in the 4:1 or the 1:1 sample-to-cellulose ratio (by mass) tested, it exhibits a mean burning rate equal to or greater than the mean burning rate of a 1:2 mixture (by mass) of calcium peroxide and cellulose.

Assignment of packing groups

2.2.51.1.7 Oxidizing solids classified under the various entries in Table A of Chapter 3.2 shall be assigned to packing groups I, II or III on the basis of test procedures of the Manual of Tests and Criteria, Part III, sub-section 34.4.1 (test O.1) or sub-section 34.4.3 (test O.3), in accordance with the following criteria:

(a) Test O.1:

(i) Packing group I: any substance which, in the 4:1 or 1:1 sample-to-cellulose ratio (by mass) tested, exhibits a mean burning time less than the mean burning time of a 3:2 mixture, by mass, of potassium bromate and cellulose;

(ii) Packing group II: any substance which, in the 4:1 or 1:1 sample-to-cellulose ratio (by mass) tested, exhibits a mean burning time equal to or less than the mean burning time of a 2:3 mixture (by mass) of potassium bromate and cellulose and the criteria for packing group I are not met;

(iii) Packing group III: any substance which, in the 4:1 or 1:1 sample-to-cellulose ratio (by mass) tested, exhibits a mean burning time equal to or less than the mean burning time of a 3:7 mixture (by mass) of potassium bromate and cellulose and the criteria for packing groups I and II are not met;

(b) Test O.3:

(i) Packing group I: any substance which, in the 4:1 or 1:1 sample-to-cellulose ratio (by mass) tested, exhibits a mean burning rate greater than the mean burning rate of a 3:1 mixture (by mass) of calcium peroxide and cellulose;

(ii) Packing group II: any substance which, in the 4:1 or 1:1 sample-to-cellulose ratio (by mass) tested, exhibits a mean burning rate equal to or greater than the mean burning rate of a 1:1 mixture (by mass) of calcium peroxide and cellulose, and the criteria for packing group I are not met;

(iii) Packing group III: any substance which, in the 4:1 or 1:1 sample-to-cellulose ratio (by mass) tested, exhibits a mean burning rate equal to or greater than the mean burning rate of a 1:2 mixture (by mass) of calcium peroxide and cellulose, and the criteria for packing groups I and II are not met.

Oxidizing liquids

Classification

2.2.51.1.8 When oxidizing liquid substances not mentioned by name in Table A of Chapter 3.2 are assigned to one of the entries listed in 2.2.51.3 on the basis of the test procedure in accordance with the Manual of Tests and Criteria, Part III, sub-section 34.4.2, the following criteria shall apply:

A liquid substance shall be assigned to Class 5.1 if, in the 1:1 mixture, by mass, of substance and cellulose tested, it exhibits a pressure rise of 2070 kPa gauge or more and a mean pressure rise time equal to or less than the mean pressure rise time of a 1:1 mixture, by mass, of 65% aqueous nitric acid and cellulose.

Assignment of packing groups

2.2.51.1.9 Oxidizing liquids classified under the various entries in Table A of Chapter 3.2 shall be assigned to packing groups I, II or III on the basis of test procedures of the Manual of Tests and Criteria, Part III, section 34.4.2, in accordance with the following criteria:

(a) Packing group I: any substance which, in the 1:1 mixture, by mass, of substance and cellulose tested, spontaneously ignites; or the mean pressure rise time of a 1:1 mixture, by mass, of substance and cellulose is less than that of a 1:1 mixture, by mass, of 50% perchloric acid and cellulose;

(b) Packing group II: any substance which, in the 1:1 mixture, by mass, of substance and cellulose tested, exhibits a mean pressure rise time less than or equal to the mean pressure rise time of a 1:1 mixture, by mass, of 40% aqueous sodium chlorate solution and cellulose; and the criteria for packing group I are not met;

(c) Packing group III: any substance which, in the 1:1 mixture, by mass, of substance and cellulose tested, exhibits a mean pressure rise time less than or equal to the mean pressure rise time of a 1:1 mixture, by mass, of 65% aqueous nitric acid and cellulose; and the criteria for packing groups I and II are not met.

2.2.51.2 Substances not accepted for carriage

2.2.51.2.1 The chemically unstable substances of Class 5.1 shall not be accepted for carriage unless the necessary steps have been taken to prevent their dangerous decomposition or polymerization during carriage. To this end it shall in particular be ensured that receptacles and tanks do not contain any material liable to promote these reactions.

2.2.51.2.2 The following substances and mixtures shall not be accepted for carriage:

- Oxidizing solids, self-heating, assigned to UN No. 3100, oxidizing solids, water-reactive, assigned to UN No. 3121 and oxidizing solids, flammable, assigned to UN No. 3137, unless they meet the requirements for Class 1 (see also 2.1.3.7);
- Hydrogen peroxide, not stabilized or hydrogen peroxide, aqueous solutions, not stabilized containing more than 60% hydrogen peroxide;
- Tetranitromethane not free from combustible impurities;
- Perchloric acid solutions containing more than 72% (mass) acid, or mixtures of perchloric acid with any liquid other than water;
- Chloric acid solution containing more than 10% chloric acid or mixtures of chloric acid with any liquid other than water;
- Halogenated fluor compounds other than UN Nos. 1745 BROMINE PENTAFLUORIDE; 1746 BROMINE TRIFLUORIDE and 2495 IODINE PENTAFLUORIDE of Class 5.1 as well as UN Nos. 1749 CHLORINE TRIFLUORIDE and 2548 CHLORINE PENTAFLUORIDE of Class 2;
- Ammonium chlorate and its aqueous solutions and mixtures of a chlorate with an ammonium salt;
- Ammonium chlorite and its aqueous solutions and mixtures of a chlorite with an ammonium salt;
- Mixtures of a hypochlorite with an ammonium salt;
- Ammonium bromate and its aqueous solutions and mixtures of a bromate with an ammonium salt;
- Ammonium permanganate and its aqueous solutions and mixtures of a permanganate with an ammonium salt;
- Ammonium nitrate containing more than 0.2% combustible substances (including any organic substance calculated as carbon) unless it is a constituent of a substance or article of Class 1;
- Fertilizers having an ammonium nitrate content (in determining the ammonium nitrate content, all nitrate ions for which a molecular equivalent of ammonium ions is present in the mixture shall be calculated as ammonium nitrate) or a content in combustible substances exceeding the values specified in special provision 307 except under the conditions applicable to Class 1;
- Ammonium nitrite and its aqueous solutions and mixtures of an inorganic nitrite with an ammonium salt;
- Mixtures of potassium nitrate, sodium nitrite and an ammonium salt.

2.2.51.3 List of collective entries

Subsidiary risk	Classification code	UN No.	Name of the substance or article
Oxidizing substances and articles containing such substances			
Without subsidiary risk O	**liquid O1**	3210	CHLORATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.
		3211	PERCHLORATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.
		3213	BROMATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.
		3214	PERMANGANATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.
		3216	PERSULPHATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.
		3218	NITRATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.
		3219	NITRITES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.
		3139	OXIDIZING LIQUID, N.O.S.
	solid O2	1450	BROMATES, INORGANIC, N.O.S.
		1461	CHLORATES, INORGANIC, N.O.S.
		1462	CHLORITES, INORGANIC, N.O.S.
		1477	NITRATES, INORGANIC, N.O.S.
		1481	PERCHLORATES, INORGANIC, N.O.S.
		1482	PERMANGANATES, INORGANIC, N.O.S.
		1483	PEROXIDES, INORGANIC, N.O.S.
		2627	NITRITES, INORGANIC, N.O.S.
		3212	HYPOCHLORITES, INORGANIC, N.O.S.
		3215	PERSULPHATES, INORGANIC, N.O.S.
		1479	OXIDIZING SOLID, N.O.S.
	articles O3	3356	OXYGEN GENERATOR, CHEMICAL
Solid, flammable OF		3137	OXIDIZING SOLID, FLAMMABLE, N.O.S. (not accepted for carriage, see 2.2.51.2)
Solid, self-heating OS		3100	OXIDIZING SOLID, SELF-HEATING, N.O.S. (not accepted for carriage, see 2.2.51.2)
Solid, water reactive OW		3121	OXIDIZING SOLID, WATER REACTIVE, N.O.S. (not accepted for carriage, see 2.2.51.2)
Toxic OT	**liquid OT1**	3099	OXIDIZING LIQUID, TOXIC, N.O.S.
	solid OT2	3087	OXIDIZING SOLID, TOXIC, N.O.S.
Corrosive OC	**liquid OC1**	3098	OXIDIZING LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.
	solid OC2	3085	OXIDIZING SOLID, CORROSIVE, N.O.S.
Toxic, corrosive OTC			(No collective entry with this classification code available; if need be, classification under a collective entry with a classification code to be determined according to the table of precedence of hazard in 2.1.3.10.)

2.2.52 Class 5.2: Organic peroxides

2.2.52.1 Criteria

2.2.52.1.1 The heading of Class 5.2 covers organic peroxides and formulations of organic peroxides.

2.2.52.1.2 The substances of Class 5.2 are subdivided as follows:

P1 Organic peroxides, not requiring temperature control;

P2 Organic peroxides, requiring temperature control (not accepted for carriage by rail).

Definition

2.2.52.1.3 *Organic peroxides* are organic substances which contain the bivalent -O-O- structure and may be considered derivatives of hydrogen peroxide, where one or both of the hydrogen atoms have been replaced by organic radicals.

Properties

2.2.52.1.4 Organic peroxides are liable to exothermic decomposition at normal or elevated temperatures. The decomposition can be initiated by heat, contact with impurities (e.g. acids, heavy-metal compounds, amines), friction or impact. The rate of decomposition increases with temperature and varies with the organic peroxide formulation. Decomposition may result in the evolution of harmful, or flammable, gases or vapours. Some organic peroxides may decompose explosively, particularly if confined. This characteristic may be modified by the addition of diluents or by the use of appropriate packagings. Many organic peroxides burn vigorously. Contact of organic peroxides with the eyes is to be avoided. Some organic peroxides will cause serious injury to the cornea, even after brief contact, or will be corrosive to the skin.

NOTE: Test methods for determining the flammability of organic peroxides are set out in the Manual of Tests and Criteria, Part III, sub-section 32.4. Because organic peroxides may react vigorously when heated, it is recommended to determine their flash-point using small sample sizes such as described in ISO 3679:1983.

Classification

2.2.52.1.5 Any organic peroxide shall be considered for classification in Class 5.2 unless the organic peroxide formulation contains:

(a) Not more than 1.0% available oxygen from the organic peroxides when containing not more than 1.0% hydrogen peroxide;

(b) Not more than 0.5% available oxygen from the organic peroxides when containing more than 1.0% but not more than 7.0% hydrogen peroxide.

NOTE: The available oxygen content (%) of an organic peroxide formulation is given by the formula

$$16 \times \sum (n_i \times c_i/m_i)$$

where:

n_i = number of peroxygen groups per molecule of organic peroxide i;

c_i = concentration (mass %) of organic peroxide i; and

m_i = molecular mass of organic peroxide i.

2.2.52.1.6 Organic peroxides are classified into seven types according to the degree of danger they present. The types of organic peroxide range from type A, which is not accepted for carriage in the packaging in which it is tested, to type G, which is not subject to the provisions of Class 5.2. The classification of types B to F is directly related to the maximum quantity allowed in one packaging. The principles to be applied to the classification of substances not listed in 2.2.52.4 are set out in the Manual of Tests and Criteria, Part II.

2.2.52.1.7 Organic peroxides which have already been classified and are already permitted for carriage in packagings are listed in 2.2.52.4, those already permitted for carriage in IBCs are listed in 4.1.4.2, packing instruction IBC520 and those already permitted for carriage in tanks in accordance with Chapters 4.2 and 4.3 are listed in 4.2.5.2, portable tank instruction T23. Each permitted substance listed is assigned to a generic entry of Table A of Chapter 3.2 (UN Nos. 3101 to 3120) and appropriate subsidiary risks and remarks providing relevant transport information are given.

These generic entries specify:

– the type (B to F) of organic peroxide (see 2.2.52.1.6 above);

– physical state (liquid/solid).

Mixtures of these formulations may be classified as the same type of organic peroxide as that of the most dangerous component and be carried under the conditions of carriage given for this type. However, as two stable components can form a thermally less stable mixture, the self-accelerating decomposition temperature (SADT) of the mixture shall be determined.

2.2.52.1.8 Classification of organic peroxides not listed in 2.2.52.4, 4.1.4.2, packing instruction IBC520 or 4.2.5.2, portable tank instruction T23, and assignment to a collective entry shall be made by the competent authority of the country of origin. The statement of approval shall contain the classification and the relevant conditions of carriage. If the country of origin is not an RID Contracting State, the classification and conditions of carriage shall be recognized by the competent authority of the first RID Contracting State reached by the consignment.

2.2.52.1.9 Samples of organic peroxides or formulations of organic peroxides not listed in 2.2.52.4, for which a complete set of test results is not available and which are to be carried for further testing or evaluation, shall be assigned to one of the appropriate entries for organic peroxides type C provided the following conditions are met:

- the available data indicate that the sample would be no more dangerous than organic peroxides type B;
- the sample is packaged in accordance with packing method OP2 and the quantity per wagon is limited to 10 kg.

Samples requiring temperature control shall not be accepted for carriage by rail.

Desensitization of organic peroxides

2.2.52.1.10 In order to ensure safety during carriage, organic peroxides are in many cases desensitized by organic liquids or solids, inorganic solids or water. Where a percentage of a substance is stipulated, this refers to the percentage by mass, rounded to the nearest whole number. In general, desensitization shall be such that, in case of spillage, the organic peroxide will not concentrate to a dangerous extent.

2.2.52.1.11 Unless otherwise stated for the individual organic peroxide formulation, the following definition(s) shall apply to diluents used for desensitization:

- diluents type A are organic liquids which are compatible with the organic peroxide and which have a boiling point of not less than 150 °C. Type A diluents may be used for desensitizing all organic peroxides.
- diluents type B are organic liquids which are compatible with the organic peroxide and which have a boiling point of less than 150 °C but not less than 60 °C and a flash-point of not less than 5 °C.

Type B diluents may be used for desensitization of all organic peroxides, provided that the boiling point of the liquid is at least 60 °C higher than the SADT in a 50 kg package.

2.2.52.1.12 Diluents, other than type A or type B, may be added to organic peroxide formulations as listed in 2.2.52.4, provided that they are compatible. However, replacement of all or part of a type A or type B diluent by another diluent with differing properties requires that the organic peroxide formulation be re-assessed in accordance with the normal acceptance procedure for Class 5.2.

2.2.52.1.13 Water may only be used for the desensitization of organic peroxides which are listed in 2.2.52.4 or in the competent authority decision according to 2.2.52.1.8 as being "with water" or "as a stable dispersion in water". Samples of organic peroxides or formulations of organic peroxides not listed in 2.2.52.4 may also be desensitized with water provided the requirements of 2.2.52.1.9 are met.

2.2.52.1.14 Organic and inorganic solids may be used for desensitization of organic peroxides, provided that they are compatible. Compatible liquids and solids are those which have no detrimental influence on the thermal stability and hazard type of the organic peroxide formulation.

2.2.52.1.15 – 2.2.52.1.18 (Reserved)

2.2.52.2 Substances not accepted for carriage

The following organic peroxides shall not be accepted for carriage under the requirements of Class 5.2:

- Organic peroxides, type A (see Manual of Tests and Criteria, Part II, paragraph 20.4.3 (a)).

The following organic peroxides requiring temperature control are not to be accepted for carriage by rail:

- Organic peroxides, types B and C with an SADT ≤ 50 °C:
  UN 3111 ORGANIC PEROXIDE TYPE B, LIQUID, TEMPERATURE CONTROLLED;
  UN 3112 ORGANIC PEROXIDE TYPE B, SOLID, TEMPERATURE CONTROLLED;
  UN 3113 ORGANIC PEROXIDE TYPE C, LIQUID, TEMPERATURE CONTROLLED;
  UN 3114 ORGANIC PEROXIDE TYPE C, SOLID, TEMPERATURE CONTROLLED;
- Organic peroxides type D showing a violent or medium effect when heated under confinement with an SADT ≤ 50 °C or showing a low or no effect when heated under confinement with an SADT ≤ 45 °C:
  UN 3115 ORGANIC PEROXIDE TYPE D, LIQUID, TEMPERATURE CONTROLLED;
  UN 3116 ORGANIC PEROXIDE TYPE D, SOLID, TEMPERATURE CONTROLLED;

– Organic peroxides types E and F with an SADT ≤ 45 °C:
UN 3117 ORGANIC PEROXIDE TYPE E, LIQUID, TEMPERATURE CONTROLLED;
UN 3118 ORGANIC PEROXIDE TYPE E, SOLID, TEMPERATURE CONTROLLED;
UN 3119 ORGANIC PEROXIDE TYPE F, LIQUID, TEMPERATURE CONTROLLED;
UN 3120 ORGANIC PEROXIDE TYPE F, SOLID, TEMPERATURE CONTROLLED

2.2.52.3 List of collective entries

	Classification code	UN No.	Name of the substance or article
Organic peroxides			
Not requiring temperature control	**P1**		ORGANIC PEROXIDE TYPE A, LIQUID (not accepted for carriage, see 2.2.52.2)
			ORGANIC PEROXIDE TYPE A, SOLID (not accepted for carriage, see 2.2.52.2)
		3101	ORGANIC PEROXIDE TYPE B, LIQUID
		3102	ORGANIC PEROXIDE TYPE B, SOLID
		3103	ORGANIC PEROXIDE TYPE C, LIQUID
		3104	ORGANIC PEROXIDE TYPE C, SOLID
		3105	ORGANIC PEROXIDE TYPE D, LIQUID
		3106	ORGANIC PEROXIDE TYPE D, SOLID
		3107	ORGANIC PEROXIDE TYPE E, LIQUID
		3108	ORGANIC PEROXIDE TYPE E, SOLID
		3109	ORGANIC PEROXIDE TYPE F, LIQUID
		3110	ORGANIC PEROXIDE TYPE F, SOLID
			ORGANIC PEROXIDE TYPE G, LIQUID (not subject to the provisions applicable to Class 5.2, see 2.2.52.1.6)
			ORGANIC PEROXIDE TYPE G, SOLID (not subject to the provisions applicable to Class 5.2, see 2.2.52.1.6)
Requiring temperature control	**P2**	3111	ORGANIC PEROXIDE TYPE B, LIQUID, TEMPERATURE CONTROLLED (not accepted for carriage by rail, see 2.2.52.2)
		3112	ORGANIC PEROXIDE TYPE B, SOLID, TEMPERATURE CONTROLLED (not accepted for carriage by rail, see 2.2.52.2)
		3113	ORGANIC PEROXIDE TYPE C, LIQUID, TEMPERATURE CONTROLLED (not accepted for carriage by rail, see 2.2.52.2)
		3114	ORGANIC PEROXIDE TYPE C, SOLID, TEMPERATURE CONTROLLED (not accepted for carriage by rail, see 2.2.52.2)
		3115	ORGANIC PEROXIDE TYPE D, LIQUID, TEMPERATURE CONTROLLED (not accepted for carriage by rail, see 2.2.52.2)
		3116	ORGANIC PEROXIDE TYPE D, SOLID, TEMPERATURE CONTROLLED (not accepted for carriage by rail, see 2.2.52.2)
		3117	ORGANIC PEROXIDE TYPE E, LIQUID, TEMPERATURE CONTROLLED (not accepted for carriage by rail, see 2.2.52.2)
		3118	ORGANIC PEROXIDE TYPE E, SOLID, TEMPERATURE CONTROLLED (not accepted for carriage by rail, see 2.2.52.2)
		3119	ORGANIC PEROXIDE TYPE F, LIQUID, TEMPERATURE CONTROLLED (not accepted for carriage by rail, see 2.2.52.2)
		3120	ORGANIC PEROXIDE TYPE F, SOLID, TEMPERATURE CONTROLLED (not accepted for carriage by rail, see 2.2.52.2)

2.2.52.4 List of currently assigned organic peroxides in packagings

In the column "Packing Method", codes "OP1" to "OP8" refer to packing methods in 4.1.4.1 packing instruction P520 (see also 4.1.7.1). Organic peroxides to be carried shall fulfil the classification as listed. For substances permitted in IBCs, see 4.1.4.2, packing instruction IBC520 and, for those permitted in tanks according to Chapters 4.2 and 4.3, see 4.2.5.2, portable tank instruction T23.

Organic peroxide	Concentration (%)	Diluent type A (%)	Diluent type B (%)[1]	Inert solid (%)	Water	Packing method	Number (generic entry)	Subsidiary risks and remarks
ACETYL ACETONE PEROXIDE	≤ 42	≥ 48			≥ 8	OP7	3105	(2)
"	≤ 32 as a paste					OP7	3106	(20)
ACETYL CYCLOHEXANESULPHONYL PEROXIDE	≤ 82				≥ 12		3112	prohibited
"	≤ 32		≥ 68				3115	prohibited
tert-AMYL HYDROPEROXIDE	≤ 88	≥ 6			≥ 6	OP8	3107	
tert-AMYL PEROXYACETATE	≤ 62	≥ 38				OP7	3105	
tert-AMYL PEROXYBENZOATE	≤ 100					OP5	3103	
tert-AMYL PEROXY-2-ETHYLHEXANOATE	≤ 100						3115	prohibited
tert-AMYL PEROXY-2-ETHYLHEXYL CARBONATE	≤ 100					OP7	3105	
tert-AMYLPEROXY ISOPROPYL CARBONATE	≤ 77	≥ 23				OP5	3103	
tert-AMYL PEROXYNEODECANOATE	≤ 77		≥ 23				3115	prohibited
"	≤ 47	≥ 53					3119	prohibited
tert-AMYL PEROXYPIVALATE	≤ 77		≥ 23				3113	prohibited
tert-AMYLPEROXY-3,5,5-TRIMETHYLHEXANOATE	≤ 100					OP7	3105	
tert-BUTYL CUMYL PEROXIDE	> 42 – 100					OP8	3107	
"	≤ 52			≥ 48		OP8	3108	
n-BUTYL-4,4-DI-(tert-BUTYLPEROXY) VALERATE	> 52 – 100					OP5	3103	
"	≤ 52			≥ 48		OP8	3108	
tert-BUTYL HYDROPEROXIDE	> 79 – 90				≥ 10	OP5	3103	(13)
"	≤ 80	≥ 20				OP7	3105	(4) (13)

Organic peroxide	Concentration (%)	Diluent type A (%)	Diluent type B (%)[1]	Inert solid (%)	Water	Packing method	Number (generic entry)	Subsidiary risks and remarks
"	≤ 79				> 14	OP8	3107	(13) (23)
"	≤ 72				≥ 28	OP8	3109	(13)
tert-BUTYL HYDROPEROXIDE + DI-tert-BUTYLPEROXIDE	< 82 + > 9				≥ 7	OP5	3103	(13)
tert-BUTYL MONOPEROXYMALEATE	> 52 – 100					OP5	3102	(3)
"	≤ 52	≥ 48				OP6	3103	
"	≤ 52			≥ 48		OP8	3108	
"	≤ 52 as a paste					OP8	3108	
tert-BUTYL PEROXYACETATE	> 52 – 77	≥ 23				OP5	3101	(3)
"	> 32 – 52	≥ 48				OP6	3103	
"	≤ 32		≥ 68			OP8	3109	
tert-BUTYL PEROXYBENZOATE	> 77 – 100					OP5	3103	
"	> 52 – 77	≥ 23				OP7	3105	
"	≤ 52			≥ 48		OP7	3106	
tert-BUTYL PEROXYBUTYL FUMARATE	≤ 52	≥ 48				OP7	3105	
tert-BUTYL PEROXYCROTONATE	≤ 77	≥ 23				OP7	3105	
tert-BUTYL PEROXYDIETHYLACETATE	≤ 100						3113	prohibited
tert-BUTYL PEROXY-2-ETHYLHEXANOATE	> 52 – 100						3113	prohibited
"	> 32 – 52		≥ 48				3117	prohibited
"	≤ 32			≥ 48			3118	prohibited
"	≤ 32		≥ 68				3119	prohibited

Organic peroxide	Concentration (%)	Diluent type A (%)	Diluent type B (%)[1]	Inert solid (%)	Water	Packing method	Number (generic entry)	Subsidiary risks and remarks
tert-BUTYL PEROXY-2-ETHYLHEXANOATE + 2,2-DI-(tert-BUTYLPEROXY)BUTANE	≤ 12 + ≤ 14	≥ 14		≥ 60		OP7	3106	
"	≤ 31 + ≤ 36		≥ 33				3115	prohibited
tert-BUTYL PEROXY-2-ETHYLHEXYLCARBONATE	≤ 100					OP7	3105	
tert-BUTYL PEROXYISOBUTYRATE	> 52 – 77		≥ 23				3111	prohibited
"	≤ 52		≥ 48				3115	prohibited
tert-BUTYLPEROXY ISOPROPYLCARBONATE	≤ 77	≥ 23				OP5	3103	
1-(2-tert-BUTYLPEROXY ISOPROPYL)-3-ISOPROPENYLBENZENE	≤ 77	≥ 23				OP7	3105	
"	≤ 42			≥ 58		OP8	3108	
tert-BUTYL PEROXY-2-METHYLBENZOATE	≤ 100					OP5	3103	
tert-BUTYL PEROXYNEODECANOATE	> 77 – 100						3115	prohibited
"	≤ 77	≥ 23					3115	prohibited
"	≤ 52 as a stable dispersion in water						3119	prohibited
"	≤ 42 as a stable dispersion in water (frozen)						3118	prohibited
"	≤ 32	≥ 68					3119	prohibited
tert-BUTYL PEROXYNEOHEPTANOATE	≤ 77	≥ 23					3115	prohibited
"	≤ 42 as a stable dispersion in water						3117	prohibited

Organic peroxide	Concentration (%)	Diluent type A (%)	Diluent type B (%)[1]	Inert solid (%)	Water	Packing method	Number (generic entry)	Subsidiary risks and remarks
tert-BUTYL PEROXYPIVALATE	> 67 – 77	≥ 23					3113	prohibited
"	> 27 – 67		≥ 33				3115	prohibited
"	≤ 27		≥ 73				3119	prohibited
tert-BUTYL PEROXY STEARYLCARBONATE	≤ 100					OP7	3106	
tert-BUTYL PEROXY-3,5,5-TRIMETHYLHEXANOATE	> 32 – 100					OP7	3105	
"	≤ 42			≥ 58		OP7	3106	
"	≤ 32		≥ 68			OP8	3109	
3-CHLOROPEROXYBENZOIC ACID	> 57 – 86			≥ 14		OP1	3102	(3)
"	≤ 57			≥ 3	≥ 40	OP7	3106	
"	≤ 77			≥ 6	≥ 17	OP7	3106	
CUMYL HYDROPEROXIDE	> 90 – 98	≤ 10				OP8	3107	(13)
"	≤ 90	≥ 10				OP8	3109	(13) (18)
CUMYL PEROXYNEODECANOATE	≤ 87	≥ 13					3115	prohibited
"	≤ 77		≥ 23				3115	prohibited
"	≤ 52 as a stable dispersion in water						3119	prohibited
CUMYL PEROXYNEOHEPTANOATE	≤ 77	≥ 23					3115	prohibited
CUMYL PEROXYPIVALATE	≤ 77		≥ 23				3115	prohibited
CYCLOHEXANONE PEROXIDE(S)	≤ 91				≥ 9	OP6	3104	(13)
"	≤ 72	≥ 28				OP7	3105	(5)
"	≤ 72 as a paste					OP7	3106	(5) (20)

Organic peroxide	Concentration (%)	Diluent type A (%)	Diluent type B (%)[1]	Inert solid (%)	Water	Packing method	Number (generic entry)	Subsidiary risks and remarks
"	≤ 32			≥ 68			exempt	(29)
([3R-(3R,5aS,6S,8aS,9R,10R,12S, 12aR**)]-DECAHYDRO-10-METHOXY-3,6,9-TRIMETHYL-3,12-EPOXY-12H-PYRANO[4,3-j]-1,2-BENZODIOXEPIN)	≤ 100					OP7	3106	
DIACETONE ALCOHOL PEROXIDES	≤ 57		≥ 26		≥ 8		3115	prohibited
DIACETYL PEROXIDE	≤ 27		≥ 73				3115	prohibited
DI-tert-AMYL PEROXIDE	≤ 100					OP8	3107	
2,2-DI-(tert-AMYLPEROXY)-BUTANE	≤ 57	≥ 43				OP7	3105	
1,1-DI-(tert-AMYLPEROXY)CYCLOHEXANE	≤ 82	≥ 18				OP6	3103	
DIBENZOYL PEROXIDE	> 51 – 100			≤ 48		OP2	3102	(3)
"	> 77 – 94				≥ 6	OP4	3102	(3)
"	≤ 77				≥ 23	OP6	3104	
"	≤ 62			≥ 28	≥ 10	OP7	3106	
"	> 52 – 62 as a paste					OP7	3106	(20)
"	> 35 – 52			≥ 48		OP7	3106	
"	> 36 – 42	≥ 18			≤ 40	OP8	3107	
"	≤ 56.5 as a paste				≥ 15	OP8	3108	
"	≤ 52 as a paste					OP8	3108	(20)
"	≤ 42 as a stable dispersion in water					OP8	3109	
"	≤ 35			≥ 65			exempt	(29)

Organic peroxide	Concentration (%)	Diluent type A (%)	Diluent type B (%)[1]	Inert solid (%)	Water	Packing method	Number (generic entry)	Subsidiary risks and remarks
DI-(4-tert-BUTYLCYCLOHEXYL)-PEROXYDICARBONATE	≤ 100						3114	prohibited
"	≤ 42 as a stable dispersion in water						3119	prohibited
DI-tert-BUTYL PEROXIDE	> 52 – 100					OP8	3107	
"	≤ 52		≥ 48			OP8	3109	(25)
DI-tert-BUTYL PEROXYAZELATE	≤ 52	≥ 48				OP7	3105	
2,2-DI-(tert-BUTYLPEROXY)BUTANE	≤ 52	≥ 48				OP6	3103	
1,6-Di-(tert-BUTYLPEROXY-CARBONYLOXY) HEXANE	≤ 72	≥ 28				OP5	3103	
1,1-DI-(tert-BUTYLPEROXY) CYCLOHEXANE	> 80 – 100					OP5	3101	(3)
"	≤ 72		≥ 28			OP5	3103	(30)
"	> 52 – 80	≥ 20				OP5	3103	
"	> 42 – 52	≥ 48				OP7	3105	
"	≤ 42	≥ 13		≥ 45		OP7	3106	
"	≤ 42	≥ 58				OP8	3109	
"	≤ 27	≥ 25				OP8	3107	(21)
"	≤ 13	≥ 13	≥ 74			OP8	3109	
1,1-DI-(tert-BUTYLPEROXY) CYCLOHEXANE + tert-BUTYL PEROXY-2-ETHYLHEXANOATE	≤ 43 + ≤ 16	≥ 41				OP7	3105	
DI-n-BUTYL PEROXYDICARBONATE	> 27 – 52		≥ 48				3115	prohibited
"	≤ 27		≥ 73				3117	prohibited
"	≤ 42 as a stable						3118	prohibited

Organic peroxide	Concentration (%)	Diluent type A (%)	Diluent type B (%)[1]	Inert solid (%)	Water	Packing method	Number (generic entry)	Subsidiary risks and remarks
	dispersion in water (frozen)							
DI-sec-BUTYL PEROXYDICARBONATE	> 52 – 100						3113	prohibited
"	≤ 52		≥ 48				3115	prohibited
DI-(tert-BUTYLPEROXYISOPROPYL)BENZENE(S)	> 42 – 100			≤ 57		OP7	3106	
"	≤ 42			≥ 58			exempt	(29)
DI-(tert-BUTYLPEROXY) PHTHALATE	> 42 – 52	≥ 48				OP7	3105	
"	≤ 52 as a paste					OP7	3106	(20)
"	≤ 42	≥ 58				OP8	3107	
2,2-DI-(tert-BUTYLPEROXY) PROPANE	≤ 52	≥ 48				OP7	3105	
"	≤ 42	≥ 13		≥ 45		OP7	3106	
1,1-DI-(tert-BUTYLPEROXY)-3,3,5-TRIMETHYLCYCLOHEXANE	> 90 – 100					OP5	3101	(3)
"	≤ 90		≥ 10			OP5	3103	(30)
"	> 57 – 90	≥ 10				OP5	3103	
"	≤ 77		≥ 23			OP5	3103	
"	≤ 57			≥ 43		OP8	3110	
"	≤ 57	≥ 43				OP8	3107	
"	≤ 32	≥ 26	≥ 42			OP8	3107	
DICETYL PEROXYDICARBONATE	≤ 100						3116	prohibited
"	≤ 42 as a stable dispersion in water						3119	prohibited

Organic peroxide	Concentration (%)	Diluent type A (%)	Diluent type B (%)[1]	Inert solid (%)	Water	Packing method	Number (generic entry)	Subsidiary risks and remarks
DI-4-CHLOROBENZOYL PEROXIDE	≤ 77				≥ 23	OP5	3102	(3)
"	≤ 52 as a paste					OP7	3106	(20)
"	≤ 32			≥ 68			exempt	(29)
DICUMYL PEROXIDE	> 52 – 100					OP8	3110	(12)
"	≤ 52			≥ 48			exempt	(29)
DICYCLOHEXYL PEROXYDICARBONATE	> 91 – 100						3112	prohibited
"	≤ 91				≥ 9		3114	prohibited
"	≤ 42 as a stable dispersion in water						3119	prohibited
DIDECANOYL PEROXIDE	≤ 100						3114	prohibited
2,2-DI-(4,4-DI (tert-BUTYLPEROXY) CYCLOHEXYL) PROPANE	≤ 42			≥ 58		OP7	3106	
"	≤ 22		≥ 78			OP8	3107	
DI-2,4-DICHLOROBENZOYL PEROXIDE	≤ 77				≥ 23	OP5	3102	(3)
"	≤ 52 as a paste						3118	prohibited
"	≤ 52 as a paste with silicon oil					OP7	3106	
DI-(2-ETHOXYETHYL) PEROXYDICARBONATE	≤ 52		≥ 48				3115	prohibited
DI-(2-ETHYLHEXYL) PEROXYDICARBONATE	> 77 – 100						3113	prohibited
"	≤ 77		≥ 23				3115	prohibited
"	≤ 62 as a stable dispersion in water						3119	prohibited

Organic peroxide	Concentration (%)	Diluent type A (%)	Diluent type B (%)[1]	Inert solid (%)	Water	Packing method	Number (generic entry)	Subsidiary risks and remarks
"	≤ 52 as a stable dispersion in water (frozen)						3120	prohibited
2,2-DIHYDROPEROXYPROPANE	≤ 27			≥ 73		OP5	3102	(3)
DI-(1-HYDROXYCYCLOHEXYL) PEROXIDE	≤ 100					OP7	3106	
DIISOBUTYRYL PEROXIDE	> 32 – 52		≥ 48				3111	prohibited
"	≤ 32		≥ 68				3115	prohibited
DI-ISOPROPYLBENZENE DIHYDROPEROXIDE	≤ 82	≥ 5			≥ 5	OP7	3106	(24)
DIISOPROPYL PEROXYDICARBONATE	> 52 – 100						3112	prohibited
"	≤ 52		≥ 48				3115	prohibited
"	≤ 32	≥ 68					3115	prohibited
DILAUROYL PEROXIDE	≤ 100					OP7	3106	
"	≤ 42 as a stable dispersion in water					OP8	3109	
DI-(3-METHOXYBUTYL) PEROXYDICARBONATE	≤ 52		≥ 48				3115	prohibited
DI-(2-METHYLBENZOYL) PEROXIDE	≤ 87				≥ 13		3112	prohibited
DI-(4-METHYLBENZOYL) PEROXIDE	≤ 52 as a paste with silicon oil					OP7	3106	
DI-(3-METHYLBENZOYL) PEROXIDE + BENZOYL (3-METHYLBENZOYL) PEROXIDE + DIBENZOYL PEROXIDE	≤ 20 + ≤ 18 + ≤ 4		≥ 58				3115	prohibited
2,5-DIMETHYL-2,5-DI-(BENZOYLPEROXY) HEXANE	> 82 – 100					OP5	3102	(3)

Organic peroxide	Concentration (%)	Diluent type A (%)	Diluent type B (%)[1]	Inert solid (%)	Water	Packing method	Number (generic entry)	Subsidiary risks and remarks
"	≤ 82			≥ 18		OP7	3106	
"	≤ 82				≥ 18	OP5	3104	
2,5-DIMETHYL-2,5-DI-(tert-BUTYLPEROXY) HEXANE	> 90 – 100					OP5	3103	
"	> 52 – 90	≥ 10				OP7	3105	
"	≤ 77			≥ 23		OP8	3108	
"	≤ 52	≥ 48				OP8	3109	
"	≤ 47 as a paste					OP8	3108	
2,5-DIMETHYL-2,5-DI-(tert-BUTYLPEROXY) HEXYNE-3	> 86 – 100					OP5	3101	(3)
"	>52 – 86	≥ 14				OP5	3103	(26)
	≤ 52			≥ 48		OP7	3106	
2,5-DIMETHYL-2,5-DI-(2-ETHYLHEXANOYLPEROXY) HEXANE	≤ 100						3113	prohibited
2,5-DIMETHYL-2,5-DIHYDROPEROXYHEXANE□	≤ 82				≥ 18	OP6	3104	
2,5-DIMETHYL-2,5-DI-(3,5,5-TRIMETHYLHEXANOYLPEROXY) HEXANE	≤ 77	≥ 23				OP7	3105	
1,1-DIMETHYL-3-HYDROXYBUTYLPEROXYNEOHEPTANOATE	≤ 52	≥ 48					3117	prohibited
DIMYRISTYL PEROXYDICARBONATE	≤ 100						3116	prohibited
"	≤ 42 as a stable dispersion in water						3119	prohibited
DI-(2-NEODECANOYLPEROXYISOPROPYL) BENZENE	≤ 52	≥ 48					3115	prohibited
DI-n-NONANOYL PEROXIDE	≤ 100						3116	prohibited

Organic peroxide	Concentration (%)	Diluent type A (%)	Diluent type B (%)[1]	Inert solid (%)	Water	Packing method	Number (generic entry)	Subsidiary risks and remarks
DI-n-OCTANOYL PEROXIDE	≤ 100						3114	prohibited
DI-(2-PHENOXYETHYL) PEROXYDICARBONATE	> 85 – 100					OP5	3102	(3)
"	≤ 85				≥ 15	OP7	3106	
DIPROPIONYL PEROXIDE	≤ 27		≥ 73				3117	prohibited
DI-n-PROPYL PEROXYDICARBONATE	≤ 100						3113	prohibited
"	≤ 77		≥ 23				3113	prohibited
DISUCCINIC ACID PEROXIDE	> 72 – 100					OP4	3102	(3) (17)
"	≤ 72				≥ 28		3116	prohibited
DI-(3,5,5-TRIMETHYLHEXANOYL) PEROXIDE	> 52 – 82	≥ 18					3115	prohibited
"	> 38 – 52	≥ 48					3119	prohibited
"	≤ 52 as a stable dispersion in water						3119	prohibited
"	≤ 38	≥ 62					3119	prohibited
ETHYL 3,3-DI-(tert-AMYLPEROXY) BUTYRATE	≤ 67	≥ 33				OP7	3105	
ETHYL 3,3-DI-(tert-BUTYLPEROXY) BUTYRATE	> 77 – 100					OP5	3103	
"	≤ 77	≥ 23				OP7	3105	
"	≤ 52			≥ 48		OP7	3106	
1-(2-ETHYLHEXANOYL-PEROXY)-1,3-DIMETHYLBUTYL PEROXYPIVALATE	≤ 52	≥ 45	≥ 10				3115	prohibited
tert-HEXYL PEROXYNEODECANOATE	≤ 71	≥ 29					3115	prohibited
tert-HEXYL PEROXYPIVALATE	≤ 72		≥ 28				3115	prohibited

Organic peroxide	Concentration (%)	Diluent type A (%)	Diluent type B (%)[1]	Inert solid (%)	Water	Packing method	Number (generic entry)	Subsidiary risks and remarks
3-HYDROXY-1,1-DIMETHYLBUTYL PEROXYNEODECANOATE	≤ 77	≥ 23					3115	prohibited
"	≤ 52 as a stable dispersion in water						3119	prohibited
"	≤ 52	≥ 48					3117	prohibited
ISOPROPYL sec-BUTYL PEROXYDICARBONATE + DI-sec-BUTYL PEROXYDICARBONATE + DI-ISOPROPYL PEROXYDICARBONATE	≤ 32 + ≤ 15 – 18 + ≤ 12 – 15	≥ 38					3115	prohibited
"	≤ 52 + ≤ 28 + ≤ 22						3111	prohibited
ISOPROPYLCUMYL HYDROPEROXIDE	≤ 72	≥ 28				OP8	3109	(13)
p-MENTHYL HYDROPEROXIDE	> 72 – 100					OP7	3105	(13)
"	≤ 72	≥ 28				OP8	3109	(27)
METHYLCYCLOHEXANONE PEROXIDE(S)	≤ 67		≥ 33				3115	prohibited
METHYL ETHYL KETONE PEROXIDE(S)	see remark (8)	≥ 48				OP5	3101	(3) (8) (13)
"	see remark (9)	≥ 55				OP7	3105	(9)
"	see remark (10)	≥ 60				OP8	3107	(10)
METHYL ISOBUTYL KETONE PEROXIDE(S)	≤ 62	≥ 19				OP7	3105	(22)
METHYL ISOPROPYL KETONE PEROXIDE(S)	see remark (31)	≥ 70				OP8	3109	(31)
ORGANIC PEROXIDE, LIQUID, SAMPLE						OP2	3103	(11)
ORGANIC PEROXIDE, LIQUID, SAMPLE, TEMPERATURE CONTROLLED							3113	prohibited
ORGANIC PEROXIDE, SOLID, SAMPLE						OP2	3104	(11)

Organic peroxide	Concentration (%)	Diluent type A (%)	Diluent type B (%)[1]	Inert solid (%)	Water	Packing method	Number (generic entry)	Subsidiary risks and remarks
ORGANIC PEROXIDE, SOLID, SAMPLE, TEMPERATURE CONTROLLED							3114	prohibited
3,3,5,7,7-PENTAMETHYL-1,2,4-TRIOXEPANE	≤ 100					OP8	3107	
PEROXYACETIC ACID, TYPE D, stabilized	≤ 43					OP7	3105	(13) (14) (19)
PEROXYACETIC ACID, TYPE E, stabilized	≤ 43					OP8	3107	(13) (15) (19)
PEROXYACETIC ACID, TYPE F, stabilized	≤ 43					OP8	3109	(13) (16) (19)
PEROXYLAURIC ACID	≤ 100						3118	prohibited
PINANYL HYDROPEROXIDE	> 56 – 100					OP7	3105	(13)
"	≤ 56	≥ 44				OP8	3109	
POLYETHER POLY-tert-BUTYLPEROXYCARBONATE	≤ 52		≥ 48			OP8	3107	
1,1,3,3-TETRAMETHYLBUTYL HYDROPEROXIDE	≤ 100					OP7	3105	
1,1,3,3-TETRAMETHYLBUTYL PEROXY-2 ETHYLHEXANOATE	≤ 100						3115	prohibited
1,1,3,3- TETRAMETHYLBUTYL PEROXYNEODECANOATE	≤ 72		≥ 28				3115	prohibited
"	≤ 52 as a stable dispersion in water						3119	prohibited
1,1,3,3-TETRAMETHYL-BUTYL PEROXYPIVALATE	≤ 77	≥ 23					3115	prohibited
3,6,9-TRIETHYL-3,6,9-TRIMETHYL-1,4,7 TRIPEROXONANE	≤ 42	≥ 58				OP7	3105	(28)
"	≤ 17	≥ 18		≥ 65		OP8	3110	

Remarks (refer to the last column of the Table in 2.2.52.4):

(1) Diluent type B may always be replaced by diluent type A. The boiling point of diluent type B shall be at least 60 °C higher than the SADT of the organic peroxide.

(2) Available oxygen ≤ 4.7%.

(3) "EXPLOSIVE" subsidiary risk label required (Model No.1, see 5.2.2.2.2).

(4) Diluent may be replaced by di-tert-butyl peroxide.

(5) Available oxygen ≤ 9%.

(6) (Reserved)

(7) (Reserved)

(8) Available oxygen > 10% and ≤ 10.7%, with or without water.

(9) Available oxygen ≤ 10%, with or without water.

(10) Available oxygen ≤ 8.2%, with or without water.

(11) See 2.2.52.1.9.

(12) Up to 2 000 kg per receptacle assigned to ORGANIC PEROXIDE TYPE F on the basis of large scale trials.

(13) "CORROSIVE" subsidiary risk label required (Model No.8, see 5.2.2.2.2).

(14) Peroxyacetic acid formulations which fulfil the criteria of the Manual of Tests and Criteria, paragraph 20.4.3 (d).

(15) Peroxyacetic acid formulations which fulfil the criteria of the Manual of Tests and Criteria, paragraph 20.4.3 (e).

(16) Peroxyacetic acid formulations which fulfil the criteria of the Manual of Tests and Criteria, paragraph 20.4.3 (f).

(17) Addition of water to this organic peroxide will decrease its thermal stability.

(18) No "CORROSIVE" subsidiary risk label (Model No.8, see 5.2.2.2.2) required for concentrations below 80%.

(19) Mixtures with hydrogen peroxide, water and acid(s).

(20) With diluent type A, with or without water.

(21) With ≥ 25% diluent type A by mass, and in addition ethylbenzene.

(22) With ≥ 19% diluent type A by mass, and in addition methyl isobutyl ketone.

(23) With < 6% di-tert-butyl peroxide.

(24) With ≤ 8% 1-isopropylhydroperoxy-4-isopropylhydroxybenzene.

(25) Diluent type B with boiling point > 110 °C.

(26) With < 0.5% hydroperoxides content.

(27) For concentrations more than 56%, "CORROSIVE" subsidiary risk label required (Model No.8, see 5.2.2.2.2).

(28) Available active oxygen ≤ 7.6% in diluent Type A having a 95% boil-off point in the range of 200 °C – 260 °C.

(29) Not subject to the requirements of RID for Class 5.2.

(30) Diluent type B with boiling point > 130 °C.

(31) Active oxygen ≤ 6.7%.

2.2.61 Class 6.1: Toxic substances

2.2.61.1 Criteria

2.2.61.1.1 The heading of Class 6.1 covers substances of which it is known by experience or regarding which it is presumed from experiments on animals that in relatively small quantities they are able by a single action or by action of short duration to cause damage to human health, or death, by inhalation, by cutaneous absorption or by ingestion.

NOTE: Genetically modified microorganisms and organisms shall be assigned to this Class if they meet the conditions for this Class.

2.2.61.1.2 Substances of Class 6.1 are subdivided as follows:

T Toxic substances without subsidiary risk:
- T1 Organic, liquid;
- T2 Organic, solid;
- T3 Organometallic substances;
- T4 Inorganic, liquid;
- T5 Inorganic, solid;
- T6 Liquid, used as pesticides;
- T7 Solid, used as pesticides;
- T8 Samples;
- T9 Other toxic substances;

TF Toxic substances, flammable:
- TF1 Liquid;
- TF2 Liquid, used as pesticides;
- TF3 Solid;

TS Toxic substances, self-heating, solid;

TW Toxic substances, which, in contact with water, emit flammable gases:
- TW1 Liquid;
- TW2 Solid;

TO Toxic substances, oxidizing:
- TO1 Liquid;
- TO2 Solid;

TC Toxic substances, corrosive:
- TC1 Organic, liquid;
- TC2 Organic, solid;
- TC3 Inorganic, liquid;
- TC4 Inorganic, solid;

TFC Toxic substances, flammable, corrosive.

TFW Toxic substances, flammable, which, in contact with water, emit flammable gases.

Definitions

2.2.61.1.3 For the purposes of RID:

LD_{50} (median lethal dose) for acute oral toxicity is the statistically derived single dose of a substance that can be expected to cause death within 14 days in 50 per cent of young adult albino rats when administered by the oral route. The LD_{50} value is expressed in terms of mass of test substance per mass of test animal (mg/kg);

LD_{50} for acute dermal toxicity is that dose of the substance which, administered by continuous contact for 24 hours with the bare skin of albino rabbits, is most likely to cause death within 14 days in one half of the animals tested. The number of animals tested shall be sufficient to give a statistically significant result and be in conformity with good pharmacological practice. The result is expressed in milligrams per kg body mass;

LC_{50} for acute toxicity on inhalation is that concentration of vapour, mist or dust which, administered by continuous inhalation to both male and female young adult albino rats for one hour, is most likely to cause death within 14 days in one half of the animals tested. A solid substance shall be tested if at least 10% (by mass) of its total mass is likely to be dust in a respirable range, e.g. the aerodynamic diameter of that particle-fraction is 10 µm or less. A liquid substance shall be tested if a mist is likely to be generated in a leakage of the transport containment. Both for solid and liquid substances more than 90% (by mass) of a

specimen prepared for inhalation toxicity shall be in the respirable range as defined above. The result is expressed in milligrams per litre of air for dusts and mists or in millilitres per cubic metre of air (parts per million) for vapours.

Classification and assignment of packing groups

2.2.61.1.4 Substances of Class 6.1 shall be classified in three packing groups according to the degree of danger they present for carriage, as follows:

Packing group I: highly toxic substances

Packing group II: toxic substances

Packing group III: slightly toxic substances.

2.2.61.1.5 Substances, mixtures, solutions and articles classified in Class 6.1 are listed in Table A of Chapter 3.2. The assignment of substances, mixtures and solutions not mentioned by name in Table A of Chapter 3.2 to the relevant entry of 2.2.61.3 and to the relevant packing group in accordance with the provisions of Chapter 2.1, shall be made according to the following criteria in 2.2.61.1.6 to 2.2.61.1.11.

2.2.61.1.6 To assess the degree of toxicity, account shall be taken of human experience of instances of accidental poisoning, as well as special properties possessed by any individual substances: liquid state, high volatility, any special likelihood of cutaneous absorption, and special biological effects.

2.2.61.1.7 In the absence of observations on humans, the degree of toxicity shall be assessed using the available data from animal experiments in accordance with the table below:

	Packing group	Oral toxicity LD_{50} (mg/kg)	Dermal toxicity LD_{50} (mg/kg)	Inhalation toxicity by dusts and mists LC_{50} (mg/l)
Highly toxic	I	≤ 5	≤ 50	≤ 0.2
Toxic	II	> 5 and ≤ 50	> 50 and ≤ 200	> 0.2 and ≤ 2
Slightly toxic	III[a]	> 50 and ≤ 300	> 200 and ≤ 1 000	> 2 and ≤ 4

[a] Tear gas substances shall be included in packing group II even if data concerning their toxicity correspond to packing group III criteria.

2.2.61.1.7.1 Where a substance exhibits different degrees of toxicity for two or more kinds of exposure, it shall be classified under the highest such degree of toxicity.

2.2.61.1.7.2 Substances meeting the criteria of Class 8 and with an inhalation toxicity of dusts and mists (LC_{50}) leading to packing group I shall only be accepted for an allocation to Class 6.1 if the toxicity through oral ingestion or dermal contact is at least in the range of packing groups I or II. Otherwise an assignment to Class 8 shall be made if appropriate (see 2.2.8.1.5).

2.2.61.1.7.3 The criteria for inhalation toxicity of dusts and mists are based on LC_{50} data relating to 1-hour exposure, and where such information is available it shall be used. However, where only LC_{50} data relating to 4-hour exposure are available, such figures can be multiplied by four and the product substituted in the above criteria, i.e. LC_{50} value multiplied by four (4 hour) is considered the equivalent of LC_{50} (1 hour).

Inhalation toxicity of vapours

2.2.61.1.8 Liquids giving off toxic vapours shall be classified into the following groups where "V" is the saturated vapour concentration (in ml/m^3 of air) (volatility) at 20 °C and standard atmospheric pressure:

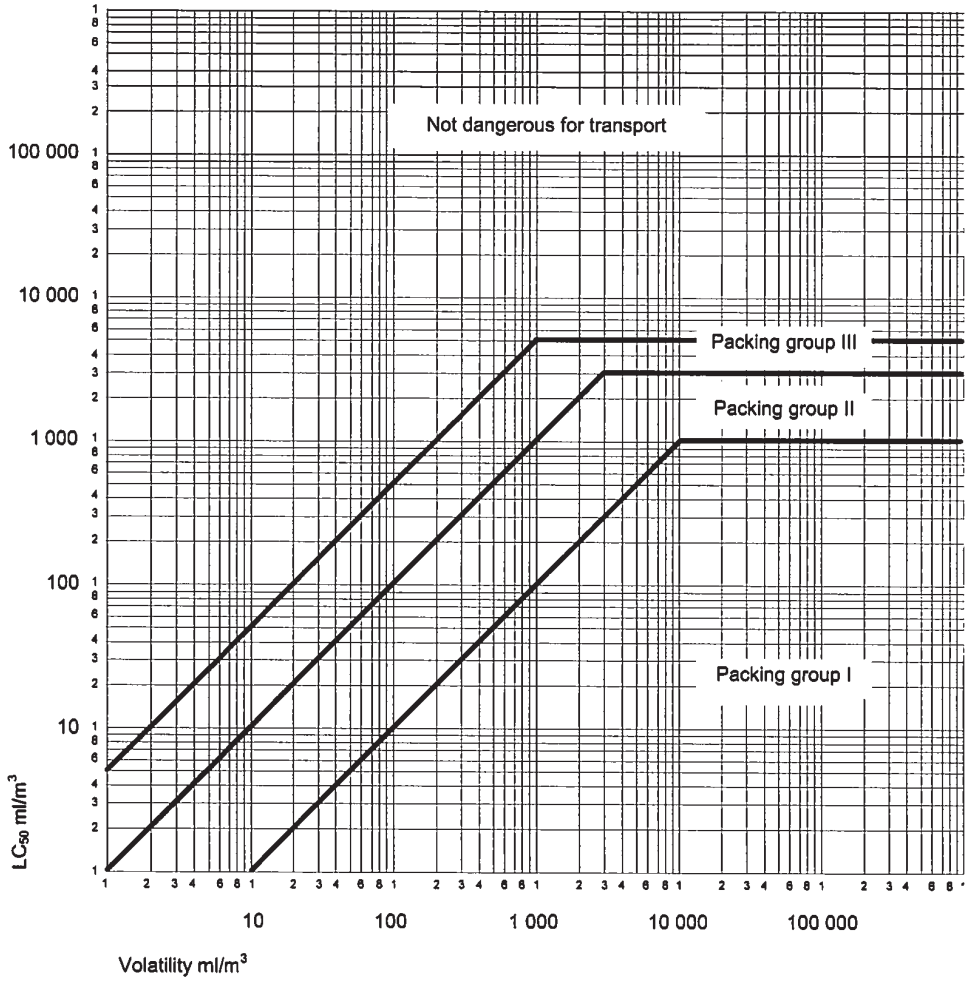
	Packing group	
Highly toxic	I	Where $V \geq 10\ LC_{50}$ and $LC_{50} \leq 1\ 000\ ml/m^3$
Toxic	II	Where $V \geq LC_{50}$ and $LC_{50} \leq 3\ 000\ ml/m^3$ and the criteria for packing group I are not met
Slightly toxic	III[a]	Where $V \geq 1/5\ LC_{50}$ and $LC_{50} \leq 5\ 000\ ml/m^3$ and the criteria for packing groups I and II are not met

[a] Tear gas substances shall be included in packing group II even if data concerning their toxicity correspond to packing group III criteria.

These criteria for inhalation toxicity of vapours are based on LC_{50} data relating to 1-hour exposure, and where such information is available, it shall be used.

However, where only LC_{50} data relating to 4-hour exposure to the vapours are available, such figures can be multiplied by two and the product substituted in the above criteria, i.e. LC_{50} (4 hour) × 2 is considered the equivalent of LC_{50} (1 hour).

Group borderlines inhalation toxicity of vapours



In this figure, the criteria are expressed in graphical form, as an aid to easy classification. However, due to approximations inherent in the use of graphs, substances falling on or near group borderlines shall be checked using numerical criteria.

Mixtures of liquids

2.2.61.1.9 Mixtures of liquids which are toxic on inhalation shall be assigned to packing groups according to the following criteria:

2.2.61.1.9.1 If LC_{50} is known for each of the toxic substances constituting the mixture, the packing group may be determined as follows:

(a) Calculation of the LC_{50} of the mixture:

$$LC_{50}\,(\text{mixture}) = \frac{1}{\sum_{i=1}^{n} \frac{f_i}{LC_{50i}}}$$

where

f_i = molar fraction of constituent i of the mixture;

LC_{50i} = average lethal concentration of constituent i in ml/m^3.

(b) Calculation of volatility of each mixture constituent:

$$V_i = P_i \times \frac{10^6}{101.3} \ (ml/m^3)$$

where

P_i = partial pressure of constituent i in kPa at 20 °C and at standard atmospheric pressure.

(c) Calculation of the ratio of volatility to LC_{50}:

$$R = \sum_{i=1}^{n} \frac{V_i}{LC_{50i}}$$

(d) The values calculated for LC_{50} (mixture) and R are then used to determine the packing group of the mixture:

Packing group I: $R \geq 10$ and LC_{50} (mixture) $\leq 1\,000$ ml/m^3;

Packing group II: $R \geq 1$ and LC_{50} (mixture) $\leq 3\,000$ ml/m^3, if the mixture does not meet the criteria for packing group I;

Packing group III: $R \geq 1/5$ and LC_{50} (mixture) $\leq 5\,000$ ml/m^3, if the mixture does not meet the criteria of packing groups I or II.

2.2.61.1.9.2 In the absence of LC_{50} data on the toxic constituent substances, the mixture may be assigned to a group based on the following simplified threshold toxicity tests. When these threshold tests are used, the most restrictive group shall be determined and used for carrying the mixture.

2.2.61.1.9.3 A mixture is assigned to packing group I only if it meets both of the following criteria:

(a) A sample of the liquid mixture is vaporized and diluted with air to create a test atmosphere of 1 000 ml/m^3 vaporized mixture in air. Ten albino rats (5 male and 5 female) are exposed to the test atmosphere for 1 hour and observed for 14 days. If five or more of the animals die within the 14-day observation period, the mixture is presumed to have an LC_{50} equal to or less than 1 000 ml/m^3;

(b) A sample of vapour in equilibrium with the liquid mixture is diluted with 9 equal volumes of air to form a test atmosphere. Ten albino rats (5 male and 5 female) are exposed to the test atmosphere for 1 hour and observed for 14 days. If five or more of the animals die within the 14-day observation period, the mixture is presumed to have a volatility equal to or greater than 10 times the mixture LC_{50}.

2.2.61.1.9.4 A mixture is assigned to packing group II only if it meets both of the following criteria, and does not meet the criteria for packing group I:

(a) A sample of the liquid mixture is vaporized and diluted with air to create a test atmosphere of 3 000 ml/m^3 vaporized mixture in air. Ten albino rats (5 male and 5 female) are exposed to the test atmosphere for 1 hour and observed for 14 days. If five or more of the animals die within the 14-day observation period, the mixture is presumed to have an LC_{50} equal to or less than 3 000 ml/m^3;

(b) A sample of the vapour in equilibrium with the liquid mixture is used to form a test atmosphere. Ten albino rats (5 male and 5 female) are exposed to the test atmosphere for 1 hour and observed for 14 days. If five or more of the animals die within the 14-day observation period, the mixture is presumed to have a volatility equal to or greater than the mixture LC_{50}.

2.2.61.1.9.5 A mixture is assigned to packing group III only if it meets both of the following criteria, and does not meet the criteria for packing groups I or II:

(a) A sample of the liquid mixture is vaporized and diluted with air to create a test atmosphere of 5 000 ml/m^3 vaporized mixture in air. Ten albino rats (5 male and 5 female) are exposed to the test atmosphere for 1 hour and observed for 14 days. If five or more of the animals die within the 14-day observation period, the mixture is presumed to have an LC_{50} equal to or less than 5 000 ml/m^3;

(b) The vapour concentration (volatility) of the liquid mixture is measured and if the vapour concentration is equal to or greater than 1 000 ml/m^3, the mixture is presumed to have a volatility equal to or greater than 1/5 the mixture LC_{50}.

Methods for determining oral and dermal toxicity of mixtures

2.2.61.1.10 When classifying and assigning the appropriate packing group to mixtures in Class 6.1 in accordance with the oral and dermal toxicity criteria (see 2.2.61.1.3), it is necessary to determine the acute LD_{50} of the mixture.

2.2.61.1.10.1 If a mixture contains only one active substance, and the LD_{50} of that constituent is known, in the absence of reliable acute oral and dermal toxicity data on the actual mixture to be carried, the oral or dermal LD_{50} may be obtained by the following method:

$$LD_{50}\ value\ of\ preparation = \frac{LD_{50}\ value\ of\ active\ substance \times 100}{percentage\ of\ active\ substance\ by\ mass}$$

2.2.61.1.10.2 If a mixture contains more than one active constituent, there are three possible approaches that may be used to determine the oral or dermal LD_{50} of the mixture. The preferred method is to obtain reliable acute oral and dermal toxicity data on the actual mixture to be carried. If reliable, accurate data are not available, then either of the following methods may be performed:

(a) Classify the formulation according to the most hazardous constituent of the mixture as if that constituent were present in the same concentration as the total concentration of all active constituents; or

(b) Apply the formula:

$$\frac{C_A}{T_A} + \frac{C_B}{T_B} + \ldots + \frac{C_Z}{T_Z} = \frac{100}{T_M}$$

where:

C = the percentage concentration of constituent A, B, ..., Z in the mixture;

T = the oral LD_{50} values of constituent A, B, ... Z;

T_M = the oral LD_{50} value of the mixture.

NOTE: This formula can also be used for dermal toxicities, provided that this information is available on the same species for all constituents. The use of this formula does not take into account any potentiation or protective phenomena.

Classification of pesticides

2.2.61.1.11 All active pesticide substances and their preparations for which the LC_{50} and/or LD_{50} values are known and which are classified in Class 6.1 shall be classified under appropriate packing groups in accordance with the criteria given in 2.2.61.1.6 to 2.2.61.1.9. Substances and preparations which are characterized by subsidiary risks shall be classified according to the precedence of hazard Table in 2.1.3.10 with the assignment of appropriate packing groups.

2.2.61.1.11.1 If the oral or dermal LD_{50} value for a pesticide preparation is not known, but the LD_{50} value of its active substance(s) is known, the LD_{50} value for the preparation may be obtained by applying the procedures in 2.2.61.1.10.

NOTE: LD_{50} toxicity data for a number of common pesticides may be obtained from the most current edition of the document "The WHO Recommended Classification of Pesticides by Hazard and Guidelines to Classification" available from the International Programme on Chemical Safety, World Health Organisation (WHO), 1211 Geneva 27, Switzerland. While that document may be used as a source of LD_{50} data for pesticides, its classification system shall not be used for purposes of transport classification of, or assignment of packing groups to, pesticides, which shall be in accordance with the requirements of RID.

2.2.61.1.11.2 The proper shipping name used in the carriage of the pesticide shall be selected on the basis of the active ingredient, of the physical state of the pesticide and any subsidiary risks it may exhibit (see 3.1.2).

2.2.61.1.12 If substances of Class 6.1, as a result of admixtures, come into categories of risk different from those to which the substances mentioned by name in Table A of Chapter 3.2 belong, these mixtures or solutions shall be assigned to the entries to which they belong on the basis of their actual degree of danger.

NOTE: For the classification of solutions and mixtures (such as preparations and wastes), see also 2.1.3.

2.2.61.1.13 On the basis of the criteria of 2.2.61.1.6 to 2.2.61.1.11, it may also be determined whether the nature of a solution or mixture mentioned by name or containing a substance mentioned by name is such that the solution or mixture is not subject to the requirements for this Class.

2.2.61.1.14 Substances, solutions and mixtures, with the exception of substances and preparations used as pesticides, which do not meet the criteria of Directives 67/548/EEC[4] or 1999/45/EC[5] as amended and which are not therefore classified as highly toxic, toxic or harmful according to these directives, as amended, may be considered as substances not belonging to Class 6.1.

---

[4] Council Directive 67/548/EEC of 27 June 1967 on the approximation of laws, regulations and administrative provisions relating to the classification, packaging and labelling of dangerous substances (Official Journal of the European Communities No. L 196 of 16 August 1967, page 1).

[5] Directive 1999/45/EC of the European Parliament and of the Council of 31 May 1999 on the approximation of laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to the classification, packaging and labelling of dangerous preparations (Official Journal of the European Communities No. L 200 of 30 July 1999, pages 1 to 68).

2.2.61.2 Substances not accepted for carriage

2.2.61.2.1 Chemically unstable substances of Class 6.1 shall not be accepted for carriage unless the necessary steps have been taken to prevent their dangerous decomposition or polymerization during carriage. To this end, it shall in particular be ensured that receptacles and tanks do not contain any substance(s) likely to cause such a reaction.

2.2.61.2.2 The following substances and mixtures shall not be accepted for carriage:

- Hydrogen cyanide, anhydrous or in solution, which do not meet the descriptions of UN Nos. 1051, 1613, 1614 and 3294;
- Metal carbonyls, having a flash-point below 23 °C, other than UN Nos. 1259 NICKEL CARBONYL and 1994 IRON PENTACARBONYL;
- 2,3,7,8-TETRACHLORODIBENZO-P-DIOXINE (TCDD) in concentrations considered highly toxic in accordance with the criteria in 2.2.61.1.7;
- UN No. 2249 DICHLORODIMETHYL ETHER, SYMMETRICAL;
- Preparations of phosphides without additives inhibiting the emission of toxic flammable gases.

The following substances shall not be accepted for carriage by rail:

- Barium azide, dry or with less than 50% water or alcohols;
- UN 0135 MERCURY FULMINATE, WETTED.

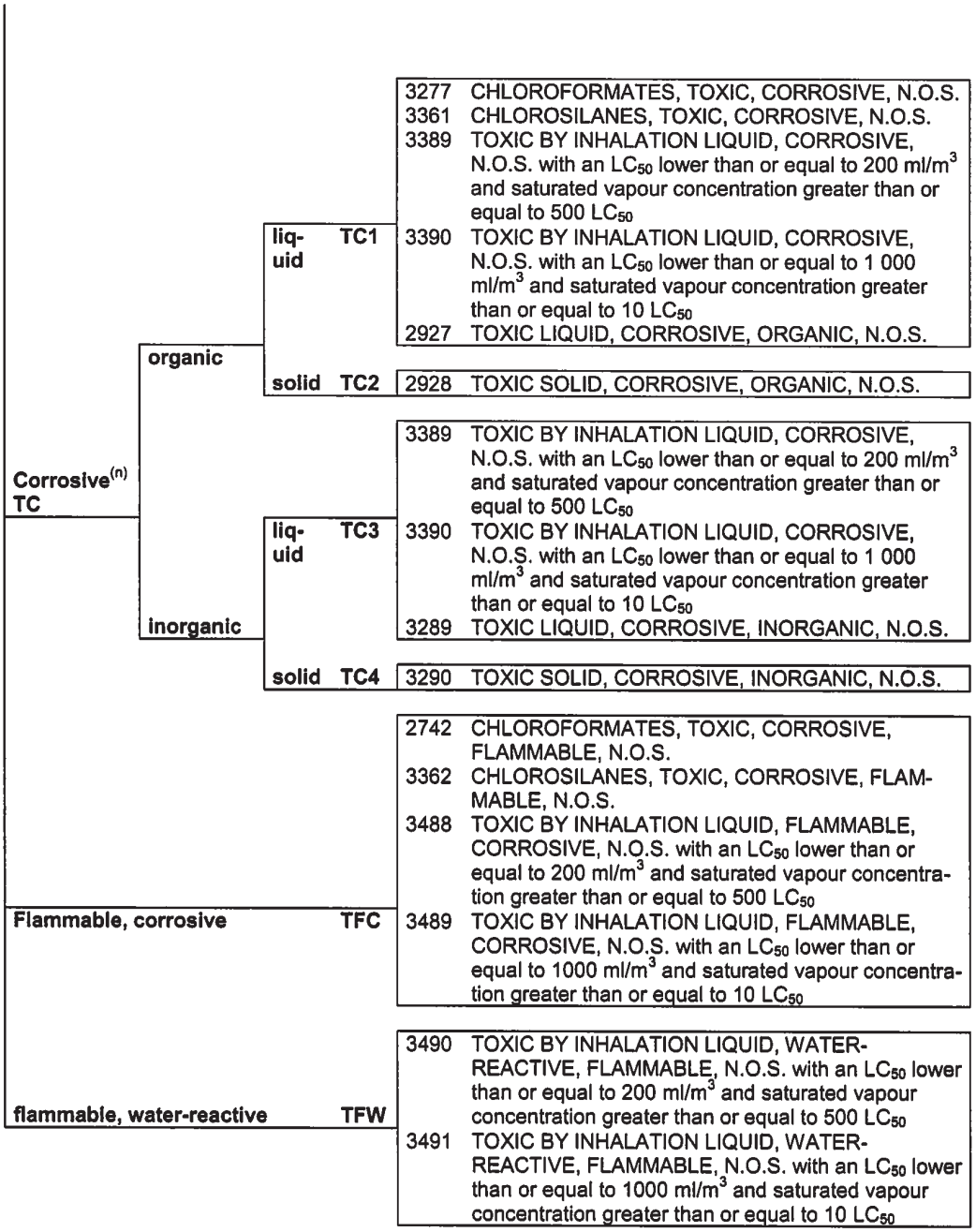
2.2.61.3 List of collective entries

Subsidiary risk		Classification code	UN No.	Name of the substance or article
Toxic substances				
Without subsidiary risk	**organic**	**liquid[a]**	**T1**	1583 CHLOROPICRIN MIXTURE, N.O.S.
				1602 DYE, LIQUID, TOXIC, N.O.S., or
				1602 DYE INTERMEDIATE, LIQUID, TOXIC, N.O.S.
				1693 TEAR GAS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.
				1851 MEDICINE, LIQUID, TOXIC, N.O.S.
				2206 ISOCYANATES, TOXIC, N.O.S. or
				2206 ISOCYANATE SOLUTION, TOXIC, N.O.S.
				3140 ALKALOIDS, LIQUID, N.O.S. or
				3140 ALKALOID SALTS, LIQUID, N.O.S.
				3142 DISINFECTANT, LIQUID, TOXIC, N.O.S.
				3144 NICOTINE COMPOUND, LIQUID, N.O.S. or
				3144 NICOTINE PREPARATION, LIQUID, N.O.S.
				3172 TOXINS, EXTRACTED FROM LIVING SOURCES, LIQUID, N.O.S.
				3276 NITRILES, LIQUID, TOXIC, N.O.S.
				3278 ORGANOPHOSPHORUS COMPOUND, LIQUID, TOXIC, N.O.S.
				3381 TOXIC BY INHALATION LIQUID, N.O.S. with an LC_{50} lower than or equal to 200 ml/m^3 and saturated vapour concentration greater than or equal to 500 LC_{50}
				3382 TOXIC BY INHALATION LIQUID, N.O.S. with an LC_{50} lower than or equal to 1 000 ml/m^3 and saturated vapour concentration greater than or equal to 10 LC_{50}
				2810 TOXIC LIQUID, ORGANIC, N.O.S.

Without subsidiary risk (cont'd)	**organic** (cont'd)	**solid**[a],[b]	**T2**	1544 ALKALOIDS, SOLID, N.O.S. or 1544 ALKALOID SALTS, SOLID, N.O.S. 1601 DISINFECTANT, SOLID, TOXIC, N.O.S. 1655 NICOTINE COMPOUND, SOLID, N.O.S., or 1655 NICOTINE PREPARATION, SOLID, N.O.S. 3143 DYE, SOLID, TOXIC, N.O.S. or 3143 DYE INTERMEDIATE, SOLID, TOXIC, N.O.S. 3249 MEDICINE, SOLID, TOXIC, N.O.S. 3439 NITRILES, SOLID, TOXIC, N.O.S. 3448 TEAR GAS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. 3462 TOXINS, EXTRACTED FROM LIVING SOURCES, SOLID, N.O.S. 3464 ORGANOPHOSPHORUS COMPOUND, SOLID, TOXIC, N.O.S. 2811 TOXIC SOLID, ORGANIC, N.O.S.
		organometallic[c],[d]	**T3**	2026 PHENYLMERCURIC COMPOUND, N.O.S. 2788 ORGANOTIN COMPOUND, LIQUID, N.O.S. 3146 ORGANOTIN COMPOUND, SOLID, N.O.S. 3280 ORGANOARSENIC COMPOUND, LIQUID, N.O.S. 3281 METAL CARBONYLS, LIQUID, N.O.S. 3465 ORGANOARSENIC COMPOUND, SOLID, N.O.S. 3466 METAL CARBONYLS, SOLID, N.O.S. 3282 ORGANOMETALLIC COMPOUND, LIQUID, TOXIC, N.O.S. 3467 ORGANOMETALLIC COMPOUND, SOLID, TOXIC, N.O.S.
	inorganic	**liquid**[e]	**T4**	1556 ARSENIC COMPOUND, LIQUID, N.O.S., inorganic including: Arsenates, n.o.s.; Arsenites, n.o.s.; and Arsenic sulphides, n.o.s. 1935 CYANIDE SOLUTION, N.O.S. 2024 MERCURY COMPOUND, LIQUID, N.O.S. 3141 ANTIMONY COMPOUND, INORGANIC, LIQUID, N.O.S. 3381 TOXIC BY INHALATION LIQUID, N.O.S. with an LC_{50} lower than or equal to 200 ml/m^3 and saturated vapour concentration greater than or equal to 500 LC_{50} 3382 TOXIC BY INHALATION LIQUID, N.O.S. with an LC_{50} lower than or equal to 1 000 ml/m^3 and saturated vapour concentration greater than or equal to 10 LC_{50} 3440 SELENIUM COMPOUND, LIQUID, N.O.S. 3287 TOXIC LIQUID, INORGANIC, N.O.S.
		solid[f],[g]	**T5**	1549 ANTIMONY COMPOUND, INORGANIC, SOLID, N.O.S. 1557 ARSENIC COMPOUND, SOLID, N.O.S., including: Arsenates, n.o.s.; Arsenites, n.o.s.; and Arsenic sulphides, n.o.s. 1564 BARIUM COMPOUND, N.O.S. 1566 BERYLLIUM COMPOUND, N.O.S. 1588 CYANIDES, INORGANIC, SOLID, N.O.S. 1707 THALLIUM COMPOUND, N.O.S. 2025 MERCURY COMPOUND, SOLID, N.O.S. 2291 LEAD COMPOUND, SOLUBLE, N.O.S. 2570 CADMIUM COMPOUND 2630 SELENATES or 2630 SELENITES 2856 FLUOROSILICATES, N.O.S. 3283 SELENIUM COMPOUND, SOLID, N.O.S. 3284 TELLURIUM COMPOUND, N.O.S. 3285 VANADIUM COMPOUND, N.O.S. 3288 TOXIC SOLID, INORGANIC, N.O.S.

Without subsidiary risk (cont'd)	**pesticides**	**liquid**[n]	**T6**	2992	CARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
				2994	ARSENICAL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
				2996	ORGANOCHLORINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
				2998	TRIAZINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
				3006	THIOCARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
				3010	COPPER BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
				3012	MERCURY BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
				3014	SUBSTITUTED NITROPHENOL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
				3016	BIPYRIDILIUM PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
				3018	ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
				3020	ORGANOTIN PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
				3026	COUMARIN DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
				3348	PHENOXYACETIC ACID DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
				3352	PYRETHROID PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
				2902	PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, N.O.S.
		solid[n]	**T7**	2757	CARBAMATE PESTICIDE, SOLID, TOXIC
				2759	ARSENICAL PESTICIDE, SOLID, TOXIC
				2761	ORGANOCHLORINE PESTICIDE, SOLID, TOXIC
				2763	TRIAZINE PESTICIDE, SOLID, TOXIC
				2771	THIOCARBAMATE PESTICIDE, SOLID, TOXIC
				2775	COPPER BASED PESTICIDE, SOLID, TOXIC
				2777	MERCURY BASED PESTICIDE, SOLID, TOXIC
				2779	SUBSTITUTED NITROPHENOL PESTICIDE, SOLID, TOXIC
				2781	BIPYRIDILIUM PESTICIDE, SOLID, TOXIC
				2783	ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE, SOLID, TOXIC
				2786	ORGANOTIN PESTICIDE, SOLID, TOXIC
				3027	COUMARIN DERIVATIVE PESTICIDE, SOLID, TOXIC
				3048	ALUMINIUM PHOSPHIDE PESTICIDE
				3345	PHENOXYACETIC ACID DERIVATIVE PESTICIDE, SOLID, TOXIC
				3349	PYRETHROID PESTICIDE, SOLID, TOXIC
				2588	PESTICIDE, SOLID, TOXIC, N.O.S.
	samples		**T8**	3315	CHEMICAL SAMPLE, TOXIC
	other toxic substances[i]		**T9**	3243	SOLIDS CONTAINING TOXIC LIQUID, N.O.S.
Flammable TF		**liquid**[j],[k]	**TF1**	3071	MERCAPTANS, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S. or
				3071	MERCAPTAN MIXTURE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.
				3080	ISOCYANATES, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S. or
				3080	ISOCYANATE SOLUTION, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.
				3275	NITRILES, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.
				3279	ORGANOPHOSPHORUS COMPOUND, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.
				3383	TOXIC BY INHALATION LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. with an LC_{50} lower than or equal to 200 ml/m^3 and saturated vapour concentration greater than or equal to 500 LC_{50}
				3384	TOXIC BY INHALATION LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. with an LC_{50} lower than or equal to 1 000 ml/m^3 and saturated vapour concentration greater than or equal to 10 LC_{50}
				2929	TOXIC LIQUID, FLAMMABLE, ORGANIC, N.O.S.

Flammable TF (cont'd)	**pesticides** (flash-point not less than 23 °C)	**TF2**	2991	CARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE
			2993	ARSENICAL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE
			2995	ORGANOCHLORINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE
			2997	TRIAZINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE
			3005	THIOCARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE
			3009	COPPER BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE
			3011	MERCURY BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE
			3013	SUBSTITUTED NITROPHENOL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE
			3015	BIPYRIDILIUM PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE
			3017	ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE
			3019	ORGANOTIN PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE
			3025	COUMARIN DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE
			3347	PHENOXYACETIC ACID DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE
			3351	PYRETHROID PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE
			2903	PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.
	solid	**TF3**	1700	TEAR GAS CANDLES
			2930	TOXIC SOLID, FLAMMABLE, ORGANIC, N.O.S.
Solid, self-heating[c]		**TS**	3124	TOXIC SOLID, SELF-HEATING, N.O.S.
Water-reactive[d] **TW**	**liquid**	**TW1**	3385	TOXIC BY INHALATION LIQUID, WATER-REACTIVE, N.O.S. with an LC_{50} lower than or equal to 200 ml/m^3 and saturated vapour concentration greater than or equal to 500 LC_{50}
			3386	TOXIC BY INHALATION LIQUID, WATER-REACTIVE, N.O.S. with an LC_{50} lower than or equal to 1 000 ml/m^3 and saturated vapour concentration greater than or equal to 10 LC_{50}
			3123	TOXIC LIQUID, WATER-REACTIVE, N.O.S.
	solid[l]	**TW2**	3125	TOXIC SOLID, WATER-REACTIVE, N.O.S.
Oxidizing[m] **TO**	**liquid**	**TO1**	3387	TOXIC BY INHALATION LIQUID, OXIDIZING, N.O.S. with an LC_{50} lower than or equal to 200 ml/m^3 and saturated vapour concentration greater than or equal to 500 LC_{50}
			3388	TOXIC BY INHALATION LIQUID, OXIDIZING, N.O.S. with an LC_{50} lower than or equal to 1 000 ml/m^3 and saturated vapour concentration greater than or equal to 10 LC_{50}
			3122	TOXIC LIQUID, OXIDIZING, N.O.S.
	solid	**TO2**	3086	TOXIC SOLID, OXIDIZING, N.O.S.



Footnotes

(a) Substances and preparations containing alkaloids or nicotine used as pesticides shall be classified under UN No. 2588 PESTICIDES, SOLID, TOXIC, N.O.S., UN No. 2902 PESTICIDES, LIQUID, TOXIC, N.O.S. or UN No. 2903 PESTICIDES, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.

(b) Active substances and triturations or mixtures of substances intended for laboratories and experiments and for the manufacture of pharmaceutical products with other substances shall be classified according to their toxicity (see 2.2.61.1.7 to 2.2.61.1.11).

(c) Self-heating substances, slightly toxic and spontaneously combustible organometallic compounds, are substances of Class 4.2.

(d) Water-reactive substances, slightly toxic, and water-reactive organometallic compounds, are substances of Class 4.3.

(e) Mercury fulminate, wetted with not less than 20% water, or mixture of alcohol and water by mass is a substance of Class 1, UN No. 0135 and shall not be accepted for carriage by rail (see 2.2.61.2.2).

(f) Ferricyanides, ferrocyanides, alkaline thiocyanates and ammonium thiocyanates are not subject to the provisions of RID.

(g) Lead salts and lead pigments which, when mixed in a ratio of 1:1000 with 0.07M hydrochloric acid and stirred for one hour at a temperature of 23 °C ± 2 °C, exhibit a solubility of 5% or less, are not subject to the provisions of RID.

(h) Articles impregnated with this pesticide, such as fibreboard plates, paper strips, cotton-wool balls, sheets of plastics material, in hermetically closed wrappings, are not subject to the provisions of RID.

(i) Mixtures of solids which are not subject to the provisions of RID and of toxic liquids may be carried under UN No. 3243 without first applying the classification criteria of Class 6.1, provided there is no free liquid visible at the time the substance is loaded or at the time the packaging, wagon or container is closed. Each packaging shall correspond to a design type that has passed a leakproofness test at the packing group II level. This entry shall not be used for solids containing a packing group I liquid.

(j) Highly toxic and toxic flammable liquids having a flash-point below 23 °C are substances of Class 3 except those which are highly toxic by inhalation, as defined in 2.2.61.1.4 to 2.2.61.1.9. Liquids which are highly toxic by inhalation are indicated as "toxic by inhalation" in their proper shipping name in Column (2) or by special provision 354 in Column (6) of Table A of Chapter 3.2.

(k) Flammable liquids, slightly toxic, with the exception of substances and preparations used as pesticides, having a flash-point between 23 °C and 60 °C inclusive, are substances of Class 3.

(l) Metal phosphides assigned to UN Nos. 1360, 1397, 1432, 1714, 2011 and 2013 are substances of Class 4.3.

(m) Oxidizing substances, slightly toxic, are substances of Class 5.1.

(n) Substances slightly toxic and slightly corrosive, are substances of Class 8.

2.2.62 Class 6.2: Infectious substances

2.2.62.1 Criteria

2.2.62.1.1 The heading of Class 6.2 covers infectious substances. For the purposes of RID, infectious substances are substances which are known or are reasonably expected to contain pathogens. Pathogens are defined as microorganisms (including bacteria, viruses, rickettsia, parasites, fungi) and other agents such as prions, which can cause disease in humans or animals.

NOTE 1: Genetically modified microorganisms and organisms, biological products, diagnostic specimens and infected live animals shall be assigned to this Class if they meet the conditions for this class.

2: Toxins from plant, animal or bacterial sources which do not contain any infectious substances or organisms or which are not contained in them are substances of Class 6.1, UN No. 3172 or 3462.

2.2.62.1.2 Substances of Class 6.2 are subdivided as follows:

I1 Infectious substances affecting humans;

I2 Infectious substances affecting animals only;

I3 Clinical waste;

I4 Biological substances.

Definitions

2.2.62.1.3 For the purposes of RID:

"Biological products" are those products derived from living organisms which are manufactured and distributed in accordance with the requirements of appropriate national authorities, which may have special licensing requirements, and are used either for prevention, treatment, or diagnosis of disease in humans or animals, or for development, experimental or investigational purposes related thereto. They include, but are not limited to, finished or unfinished products such as vaccines;

"Cultures" are the result of a process by which pathogens are intentionally propagated. This definition does not include human or animal patient specimens as defined in this paragraph;

"Medical or clinical wastes" are wastes derived from the medical treatment of animals or humans or from bio-research;

"Patient specimens" are human or animal materials, collected directly from humans or animals, including, but not limited to, excreta, secreta, blood and its components, tissue and tissue fluid swabs, and body parts being carried for purposes such as research, diagnosis, investigational activities, disease treatment and prevention.

Classification

2.2.62.1.4 Infectious substances shall be classified in Class 6.2 and assigned to UN Nos. 2814, 2900, 3291 or 3373, as appropriate.

Infectious substances are divided into the following categories:

2.2.62.1.4.1 Category A: An infectious substance which is carried in a form that, when exposure to it occurs, is capable of causing permanent disability, life-threatening or fatal disease in otherwise healthy humans or animals. Indicative examples of substances that meet these criteria are given in the table in this paragraph.

NOTE: An exposure occurs when an infectious substance is released outside of the protective packaging, resulting in physical contact with humans or animals.

(a) Infectious substances meeting these criteria which cause disease in humans or both in humans and animals shall be assigned to UN No. 2814. Infectious substances which cause disease only in animals shall be assigned to UN No. 2900;

(b) Assignment to UN No. 2814 or UN No. 2900 shall be based on the known medical history and symptoms of the source human or animal, endemic local conditions, or professional judgement concerning individual circumstances of the source human or animal.

NOTE 1: The proper shipping name for UN No. 2814 is "INFECTIOUS SUBSTANCE, AFFECTING HUMANS". The proper shipping name for UN No. 2900 is "INFECTIOUS SUBSTANCE, AFFECTING ANIMALS only".

2: The following table is not exhaustive. Infectious substances, including new or emerging pathogens, which do not appear in the table but which meet the same criteria shall be assigned to Category A. In addition, if there is doubt as to whether or not a substance meets the criteria it shall be included in Category A.

3: In the following table, the microorganisms written in italics are bacteria, mycoplasmas, rickettsia or fungi.

Indicative examples of infectious substances included in Category A in any form unless otherwise indicated (see 2.2.62.1.4.1)	
UN Number and name	**Microorganism**
UN No. 2814 INFECTIOUS SUBSTANCES AFFECTING HUMANS	*Bacillus anthracis* (cultures only) *Brucella abortus* (cultures only) *Brucella melitensis* (cultures only) *Brucella suis* (cultures only) *Burkholderia mallei – Pseudomonas mallei* – Glanders (cultures only) *Burkholderia pseudomallei – Pseudomonas pseudomallei* (cultures only) *Chlamydia psittaci* – avian strains (cultures only) *Clostridium botulinum* (cultures only) *Coccidioides immitis* (cultures only) *Coxiella burnetii* (cultures only) Crimean-Congo haemorrhagic fever virus Dengue virus (cultures only) Eastern equine encephalitis virus (cultures only) *Escherichia coli*, verotoxigenic (cultures only)[a] Ebola virus Flexal virus *Francisella tularensis* (cultures only) Guanarito virus Hantaan virus Hantavirus causing haemorrhagic fever with renal syndrome Hendra virus Hepatitis B virus (cultures only) Herpes B virus (cultures only) Human immunodeficiency virus (cultures only) Highly pathogenic avian influenza virus (cultures only) Japanese Encephalitis virus (cultures only) Junin virus Kyasanur Forest disease virus Lassa virus Machupo virus Marburg virus Monkeypox virus *Mycobacterium tuberculosis* (cultures only)[a] Nipah virus Omsk haemorrhagic fever virus Poliovirus (cultures only) Rabies virus (cultures only) *Rickettsia prowazekii* (cultures only) *Rickettsia rickettsii* (cultures only) Rift Valley fever virus (cultures only) Russian spring-summer encephalitis virus (cultures only) Sabia virus *Shigella dysenteriae type 1* (cultures only)[a] Tick-borne encephalitis virus (cultures only) Variola virus Venezuelan equine encephalitis virus (cultures only) West Nile virus (cultures only) Yellow fever virus (cultures only) *Yersinia pestis* (cultures only)

UN Number and name	Microorganism
UN No. 2900 INFECTIOUS SUBSTANCES AFFECTING ANIMALS only	African swine fever virus (cultures only) Avian paramyxovirus Type 1 – Velogenic Newcastle disease virus (cultures only) Classical swine fever virus (cultures only) Foot and mouth disease virus (cultures only) Lumpy skin disease virus (cultures only) *Mycoplasma mycoides* – Contagious bovine pleuropneumonia (cultures only) Peste des petits ruminants virus (cultures only) Rinderpest virus (cultures only) Sheep-pox virus (cultures only) Goatpox virus (cultures only) Swine vesicular disease virus (cultures only) Vesicular stomatitis virus (cultures only)

[a] Nevertheless, when the cultures are intended for diagnostic or clinical purposes, they may be classified as infectious substances of Category B.

2.2.62.1.4.2 Category B: An infectious substance which does not meet the criteria for inclusion in Category A. Infectious substances in Category B shall be assigned to UN No. 3373.

NOTE: The proper shipping name of UN No. 3373 is "BIOLOGICAL SUBSTANCE, CATEGORY B".

2.2.62.1.5 *Exemptions*

2.2.62.1.5.1 Substances which do not contain infectious substances or substances which are unlikely to cause disease in humans or animals are not subject to the provisions of RID unless they meet the criteria for inclusion in another class.

2.2.62.1.5.2 Substances containing microorganisms which are non-pathogenic to humans or animals are not subject to RID unless they meet the criteria for inclusion in another class.

2.2.62.1.5.3 Substances in a form that any present pathogens have been neutralized or inactivated such that they no longer pose a health risk are not subject to RID unless they meet the criteria for inclusion in another class.

NOTE: Medical equipment which has been drained of free liquid is deemed to meet the requirements of this paragraph and is not subject to the provisions of RID.

2.2.62.1.5.4 Substances where the concentration of pathogens is at a level naturally encountered (including foodstuff and water samples) and which are not considered to pose a significant risk of infection are not subject to RID unless they meet the criteria for inclusion in another class.

2.2.62.1.5.5 Dried blood spots, collected by applying a drop of blood onto absorbent material, are not subject to RID.

2.2.62.1.5.6 Faecal occult blood screening samples are not subject to RID.

2.2.62.1.5.7 Blood or blood components which have been collected for the purposes of transfusion or for the preparation of blood products to be used for transfusion or transplantation and any tissues or organs intended for use in transplantation as well as samples drawn in connection with such purposes are not subject to RID.

2.2.62.1.5.8 Human or animal specimens for which there is minimal likelihood that pathogens are present are not subject to RID if the specimen is carried in a packaging which will prevent any leakage and which is marked with the words "EXEMPT HUMAN SPECIMEN" or "EXEMPT ANIMAL SPECIMEN", as appropriate.

The packaging is deemed to comply with the above requirements if it meets the following conditions:

(a) The packaging consists of three components:

(i) a leak-proof primary receptacle(s);

(ii) a leak-proof secondary packaging; and

(iii) an outer packaging of adequate strength for its capacity, mass and intended use, and with at least one surface having minimum dimensions of 100 mm x 100 mm;

(b) For liquids, absorbent material in sufficient quantity to absorb the entire contents is placed between the primary receptacle(s) and the secondary packaging so that, during carriage, any release or leak of a liquid substance will not reach the outer packaging and will not compromise the integrity of the cushioning material;

(c) When multiple fragile primary receptacles are placed in a single secondary packaging, they are either individually wrapped or separated to prevent contact between them.

NOTE 1: An element of professional judgment is required to determine if a substance is exempt under this paragraph. That judgment should be based on the known medical history, symptoms and individual circumstances of the source, human or animal, and endemic local conditions. Examples of specimens which may be carried under this paragraph include

– the blood or urine tests to monitor cholesterol levels, blood glucose levels, hormone levels, or prostate specific antibodies (PSA);

– those required to monitor organ function such as heart, liver or kidney function for humans or animals with non-infectious diseases, or for therapeutic drug monitoring;

– those conducted for insurance or employment purposes and are intended to determine the presence of drugs or alcohol;

– pregnancy test;

– biopsies to detect cancer; and

– antibody detection in humans or animals in the absence of any concern for infection (e.g. evaluation of vaccine induced immunity, diagnosis of autoimmune disease, etc.).

2: For air transport, packagings for specimens exempted under this paragraph shall meet the conditions in (a) to (c).

2.2.62.1.5.9 Except for:

(a) Medical waste (UN No. 3291);

(b) Medical devices or equipment contaminated with or containing infectious substances in Category A (UN No. 2814 or UN No. 2900); and

(c) Medical devices or equipment contaminated with or containing other dangerous goods that meet the definition of another class,

medical devices or equipment potentially contaminated with or containing infectious substances which are being carried for disinfection, cleaning, sterilization, repair, or equipment evaluation are not subject to the provisions of RID other than those of this paragraph if packed in packagings designed and constructed in such a way that, under normal conditions of carriage, they cannot break, be punctured or leak their contents. Packagings shall be designed to meet the construction requirements listed in 6.1.4 or 6.6.4.

These packagings shall meet the general packing requirements of 4.1.1.1 and 4.1.1.2 and be capable of retaining the medical devices and equipment when dropped from a height of 1.2 m.

The packagings shall be marked "USED MEDICAL DEVICE" or "USED MEDICAL EQUIPMENT". When using overpacks, these shall be marked in the same way, except when the inscription remains visible.

2.2.62.1.6 (Reserved)

2.2.62.1.7 (Reserved)

2.2.62.1.8 (Reserved)

2.2.62.1.9 *Biological products*

For the purposes of RID, biological products are divided into the following groups:

(a) those which are manufactured and packaged in accordance with the requirements of appropriate national authorities and carried for the purposes of final packaging or distribution, and use for personal health care by medical professionals or individuals. Substances in this group are not subject to the provisions of RID;

(b) those which do not fall under paragraph (a) and are known or reasonably believed to contain infectious substances and which meet the criteria for inclusion in Category A or Category B. Substances in this group shall be assigned to UN Nos. 2814, 2900 or 3373, as appropriate.

NOTE: Some licensed biological products may present a biohazard only in certain parts of the world. In that case, competent authorities may require these biological products to be in compliance with local requirements for infectious substances or may impose other restrictions.

2.2.62.1.10 *Genetically modified microorganisms and organisms*

Genetically modified microorganisms not meeting the definition of infectious substance shall be classified according to section 2.2.9.

2.2.62.1.11 *Medical or clinical wastes*

2.2.62.1.11.1 Medical or clinical wastes containing Category A infectious substances shall be assigned to UN No. 2814 or UN No. 2900 as appropriate. Medical or clinical wastes containing infectious substances in Category B shall be assigned to UN No. 3291.

NOTE: Medical or clinical wastes assigned to number 18 01 03 (Wastes from human or animal health care and/or related research – wastes from natal care, diagnosis, treatment or prevention of disease in humans – wastes whose collection and disposal is subject to special requirements in order to prevent infection) or 18 02 02 (Wastes from human or animal health care and/or related research – wastes from research, diagnosis, treatment or prevention of disease involving animals – wastes whose collection and disposal is subject to special requirements in order to prevent infection) according to the list of wastes annexed to the Commission Decision 2000/532/EC[6] as amended, shall be classified according to the provisions set out in this paragraph, based on the medical or veterinary diagnosis concerning the patient or the animal.

2.2.62.1.11.2 Medical or clinical wastes which are reasonably believed to have a low probability of containing infectious substances shall be assigned to UN No. 3291. For the assignment, international, regional or national waste catalogues may be taken into account.

NOTE 1: The proper shipping name for UN No. 3291 is "CLINICAL WASTE, UNSPECIFIED, N.O.S." or "(BIO) MEDICAL WASTE, N.O.S". or "REGULATED MEDICAL WASTE, N.O.S.".

2: Notwithstanding the classification criteria set out above, medical or clinical wastes assigned to number 18 01 04 (Wastes from human or animal health care and/or related research – wastes from natal care, diagnosis, treatment or prevention of disease in humans – wastes whose collection and disposal is not subject to special requirements in order to prevent infection) or 18 02 03 (Wastes from human or animal health care and/or related research – wastes from research, diagnosis, treatment or prevention of disease involving animals – wastes whose collection and disposal is not subject to special requirements in order to prevent infection) according to the list of wastes annexed to the Commission Decision 2000/532/EC[6] as amended, are not subject to the provisions of RID.

2.2.62.1.11.3 Decontaminated medical or clinical wastes which previously contained infectious substances are not subject to the provisions of RID unless they meet the criteria for inclusion in another class.

2.2.62.1.11.4 Medical or clinical wastes assigned to UN No. 3291 are assigned to packing group II.

2.2.62.1.12 *Infected animals*

2.2.62.1.12.1 Unless an infectious substance cannot be consigned by any other means, live animals shall not be used to consign such a substance. A live animal which has been intentionally infected and is known or suspected to contain an infectious substance shall only be carried under terms and conditions approved by the competent authority and in accordance with the regulations that apply to the carriage of animals[7].

2.2.62.1.12.2 Animal material affected by pathogens of Category A or by pathogens which would be assigned to Category A in cultures only, shall be assigned to UN 2814 or UN 2900 as appropriate. Animal material affected by pathogens of Category B, other than those which would be assigned to Category A if they were in cultures, shall be assigned to UN 3373.

2.2.62.2 Substances not accepted for carriage

Live vertebrate or invertebrate animals shall not be used to carry an infectious agent unless the agent cannot be carried by other means or unless this carriage has been approved by the competent authority (see 2.2.62.1.12.1).

---

[6] Commission Decision 2000/532/EC of 3 May 2000 replacing Decision 94/3/EC establishing a list of wastes pursuant to Article 1(a) of Council Directive 75/442/EEC on waste (replaced by the Directive of the European Parliament and of the Council 2006/12/EC (Official Journal of the European Communities No. L 114 of 27 April 2006, page 9)) and Council Decision 94/904/EC establishing a list of hazardous waste pursuant to Article 1(4) of Council Directive 91/689/EEC on hazardous waste (Official Journal of the European Communities No. L 226 of 6 September 2000, page 3).

[7] Regulations governing the carriage of live animals are contained in, e.g. Directive 91/628/EEC of 19 November 1991 on the protection of animals during transport (Official Journal of the European Communities No. L 340 of 11 December 1991, p. 17) and in the Recommendations of the Council of Europe (Ministerial Committee) on the carriage of certain animal species.

2.2.62.3 List of collective entries

	Classification code	UN No.	Name of the substance or article
Infectious substances			
Effects on humans	**I1**	2814	INFECTIOUS SUBSTANCE, AFFECTING HUMANS
Effects on animals only	**I2**	2900	INFECTIOUS SUBSTANCE, AFFECTING ANIMALS only
Clinical waste	**I3**	3291 3291 3291	CLINICAL WASTE, UNSPECIFIED, N.O.S. or (BIO)MEDICAL WASTE, N.O.S. or REGULATED MEDICAL WASTE, N.O.S.
Biological substances	**I4**	3373	BIOLOGICAL SUBSTANCE, CATEGORY B

2.2.7 Class 7: Radioactive material

2.2.7.1 Definitions

2.2.7.1.1 ***Radioactive material*** means any material containing radionuclides where both the activity concentration and the total activity in the consignment exceed the values specified in 2.2.7.2.2.1 to 2.2.7.2.2.6.

2.2.7.1.2 ***Contamination***

Contamination means the presence of a radioactive substance on a surface in quantities in excess of 0.4 Bq/cm^2 for beta and gamma emitters and low toxicity alpha emitters, or 0.04 Bq/cm^2 for all other alpha emitters.

Non-fixed contamination means contamination that can be removed from a surface during routine conditions of carriage.

Fixed contamination means contamination other than non-fixed contamination.

2.2.7.1.3 Definitions of specific terms

A_1 and A_2

A_1 means the activity value of special form radioactive material which is listed in Table 2.2.7.2.2.1 or derived in 2.2.7.2.2.2 and is used to determine the activity limits for the requirements of RID.

A_2 means the activity value of radioactive material, other than special form radioactive material, which is listed in Table 2.2.7.2.2.1 or derived in 2.2.7.2.2.2 and is used to determine the activity limits for the requirements of RID.

Fissile nuclides means uranium-233, uranium-235, plutonium-239 and plutonium-241.

Fissile material means a material containing any of the fissile nuclides. Excluded from the definition of fissile material are the following:

(a) Natural uranium or depleted uranium which is unirradiated;

(b) Natural uranium or depleted uranium which has been irradiated in thermal reactors only;

(c) Material with fissile nuclides less than a total of 0.25 g;

(d) Any combination of (a), (b) and/or (c).

These exclusions are only valid if there is no other material with fissile nuclides in the package or in the consignment if shipped unpackaged.

Low dispersible radioactive material means either a solid radioactive material or a solid radioactive material in a sealed capsule, that has limited dispersibility and is not in powder form.

Low specific activity (LSA) material means radioactive material which by its nature has a limited specific activity, or radioactive material for which limits of estimated average specific activity apply. External shielding materials surrounding the LSA material shall not be considered in determining the estimated average specific activity.

Low toxicity alpha emitters are: natural uranium; depleted uranium; natural thorium; uranium-235 or uranium-238; thorium-232; thorium-228 and thorium-230 when contained in ores or physical and chemical concentrates; or alpha emitters with a half-life of less than 10 days.

Special form radioactive material means either:

(a) An indispersible solid radioactive material; or

(b) A sealed capsule containing radioactive material.

Specific activity of a radionuclide means the activity per unit mass of that nuclide. The specific activity of a material shall mean the activity per unit mass of the material in which the radionuclides are essentially uniformly distributed.

Surface contaminated object (SCO) means a solid object which is not itself radioactive but which has radioactive material distributed on its surface.

Unirradiated thorium means thorium containing not more than 10^{-7} g of uranium-233 per gram of thorium-232.

Unirradiated uranium means uranium containing not more than 2×10^3 Bq of plutonium per gram of uranium-235, not more than 9×10^6 Bq of fission products per gram of uranium-235 and not more than 5×10^{-3} g of uranium-236 per gram of uranium-235.

Uranium – natural, depleted, enriched means the following:

Natural uranium means uranium (which may be chemically separated) containing the naturally occurring distribution of uranium isotopes (approximately 99.28% uranium-238, and 0.72% uranium-235 by mass).

Depleted uranium means uranium containing a lesser mass percentage of uranium-235 than in natural uranium.

Enriched uranium means uranium containing a greater mass percentage of uranium-235 than 0.72%.

In all cases, a very small mass percentage of uranium-234 is present.

2.2.7.2 Classification

2.2.7.2.1 General provisions

2.2.7.2.1.1 Radioactive material shall be assigned to one of the UN numbers specified in Table 2.2.7.2.1.1, in accordance with 2.2.7.2.4 and 2.2.7.2.5, taking into account the material characteristics determined in 2.2.7.2.3.

Table 2.2.7.2.1.1: Assignment of UN numbers

UN No.	Proper shipping name and description[a]
Excepted packages (1.7.1.5)	
UN 2908	RADIOACTIVE MATERIAL, EXCEPTED PACKAGE – EMPTY PACKAGING
UN 2909	RADIOACTIVE MATERIAL, EXCEPTED PACKAGE – ARTICLES MANUFACTURED FROM NATURAL URANIUM or DEPLETED URANIUM or NATURAL THORIUM
UN 2910	RADIOACTIVE MATERIAL, EXCEPTED PACKAGE – LIMITED QUANTITY OF MATERIAL
UN 2911	RADIOACTIVE MATERIAL, EXCEPTED PACKAGE – INSTRUMENTS or ARTICLES
UN 3507	URANIUM HEXAFLUORIDE, RADIOACTIVE MATERIAL, EXCEPTED PACKAGE less than 0.1 kg per package, non-fissile or fissile-excepted[b,c]
Low specific activity radioactive material (2.2.7.2.3.1)	
UN 2912	RADIOACTIVE MATERIAL, LOW SPECIFIC ACTIVITY (LSA-I), non-fissile or fissile-excepted[b]
UN 3321	RADIOACTIVE MATERIAL, LOW SPECIFIC ACTIVITY (LSA-II), non fissile or fissile-excepted[b]
UN 3322	RADIOACTIVE MATERIAL, LOW SPECIFIC ACTIVITY (LSA-III), non fissile or fissile-excepted[b]
UN 3324	RADIOACTIVE MATERIAL, LOW SPECIFIC ACTIVITY (LSA-II), FISSILE
UN 3325	RADIOACTIVE MATERIAL, LOW SPECIFIC ACTIVITY, (LSA-III), FISSILE
Surface contaminated objects (2.2.7.2.3.2)	
UN 2913	RADIOACTIVE MATERIAL, SURFACE CONTAMINATED OBJECTS (SCO-I or SCO-II), non-fissile or fissile-excepted[b]
UN 3326	RADIOACTIVE MATERIAL, SURFACE CONTAMINATED OBJECTS (SCO-I or SCO-II), FISSILE
Type A packages (2.2.7.2.4.4)	
UN 2915	RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE A PACKAGE, non-special form, non-fissile or fissile-excepted[b]
UN 3327	RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE A PACKAGE, FISSILE, non-special form
UN 3332	RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE A PACKAGE, SPECIAL FORM, non fissile or fissile-excepted[b]
UN 3333	RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE A PACKAGE, SPECIAL FORM, FISSILE
Type B(U) packages (2.2.7.2.4.6)	
UN 2916	RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE B(U) PACKAGE, non-fissile or fissile-excepted[b]
UN 3328	RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE B(U) PACKAGE, FISSILE
Type B(M) packages (2.2.7.2.4.6)	
UN 2917	RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE B(M) PACKAGE, non-fissile or fissile-excepted[b]
UN 3329	RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE B(M) PACKAGE, FISSILE
Type C packages (2.2.7.2.4.6)	
UN 3323	RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE C PACKAGE, non fissile or fissile-excepted[b]
UN 3330	RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE C PACKAGE, FISSILE
Special arrangement (2.2.7.2.5)	
UN 2919	RADIOACTIVE MATERIAL, TRANSPORTED UNDER SPECIAL ARRANGEMENT, non-fissile or fissile-excepted[b]
UN 3331	RADIOACTIVE MATERIAL, TRANSPORTED UNDER SPECIAL ARRANGEMENT, FISSILE
Uranium hexafluoride (2.2.7.2.4.5)	
UN 2977	RADIOACTIVE MATERIAL, URANIUM HEXAFLUORIDE, FISSILE
UN 2978	RADIOACTIVE MATERIAL, URANIUM HEXAFLUORIDE, non-fissile or fissile-excepted[b]
UN 3507	URANIUM HEXAFLUORIDE, RADIOACTIVE MATERIAL, EXCEPTED PACKAGE less than 0.1 kg per package, non-fissile or fissile-excepted[b,c]

[a] The proper shipping name is found in the column "proper shipping name and description" and is restricted to that part shown in capital letters. In the cases of UN Nos. 2909, 2911, 2913 and 3326, where alternative proper shipping names are separated by the word "or" only the relevant proper shipping name shall be used.

[b] The term "fissile-excepted" refers only to material excepted under 2.2.7.2.3.5.

[c] For UN No. 3507, see also special provision 369 in Chapter 3.3.

2.2.7.2.2 Determination of basic radionuclide values

2.2.7.2.2.1 The following basic values for individual radionuclides are given in Table 2.2.7.2.2.1:

(a) A_1 and A_2 in TBq;

(b) Activity concentration limits for exempt material in Bq/g; and

(c) Activity limits for exempt consignments in Bq.

Table 2.2.7.2.2.1: Basic radionuclides values for individual radionuclides

Radionuclide (atomic number)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Activity concentration limit for exempt material (Bq/g)	Activity limit for an exempt consignment (Bq)
Actinium (89)				
Ac-225[a]	8×10^{-1}	6×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Ac-227[a]	9×10^{-1}	9×10^{-5}	1×10^{-1}	1×10^{3}
Ac-228	6×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Silver (47)				
Ag-105	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ag-108m[a]	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1} [b]	1×10^{6} [b]
Ag-110m[a]	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Ag-111	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Aluminium (13)				
Al-26	1×10^{-1}	1×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Americium (95)				
Am-241	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Am-242m[a]	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0} [b]	1×10^{4} [b]
Am-243[a]	5×10^{0}	1×10^{-3}	1×10^{0} [b]	1×10^{3} [b]
Argon (18)				
Ar-37	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{6}	1×10^{8}
Ar-39	4×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{7}	1×10^{4}
Ar-41	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{9}
Arsenic (33)				
As-72	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
As-73	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
As-74	1×10^{0}	9×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
As-76	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
As-77	2×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Astatine (85)				
At-211[a]	2×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Gold (79)				
Au-193	7×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Au-194	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Au-195	1×10^{1}	6×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Au-198	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Au-199	1×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Barium (56)				
Ba-131[a]	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ba-133	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ba-133m	2×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ba-140[a]	5×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1} [b]	1×10^{5} [b]
Beryllium (4)				
Be-7	2×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Be-10	4×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{6}
Bismuth (83)				
Bi-205	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Bi-206	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Bi-207	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Bi-210	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Bi-210m[a]	6×10^{-1}	2×10^{-2}	1×10^{1}	1×10^{5}
Bi-212[a]	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1} [b]	1×10^{5} [b]

Radionuclide (atomic number)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Activity concentration limit for exempt material (Bq/g)	Activity limit for an exempt consignment (Bq)
Berkelium (97)				
Bk-247	8×10^{0}	8×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{4}
Bk-249[a]	4×10^{1}	3×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Bromine (35)				
Br-76	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Br-77	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Br-82	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Carbon (6)				
C-11	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
C-14	4×10^{1}	3×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Calcium (20)				
Ca-41	Unlimited	Unlimited	1×10^{5}	1×10^{7}
Ca-45	4×10^{1}	1×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Ca-47[a]	3×10^{0}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Cadmium (48)				
Cd-109	3×10^{1}	2×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{6}
Cd-113m	4×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Cd-115[a]	3×10^{0}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Cd-115m	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Cerium (58)				
Ce-139	7×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ce-141	2×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Ce-143	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ce-144[a]	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{2} [b]	1×10^{5} [b]
Californium (98)				
Cf-248	4×10^{1}	6×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Cf-249	3×10^{0}	8×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Cf-250	2×10^{1}	2×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Cf-251	7×10^{0}	7×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Cf-252	1×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Cf-253[a]	4×10^{1}	4×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
Cf-254	1×10^{-3}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{3}
Chlorine (17)				
Cl-36	1×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{6}
Cl-38	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Curium (96)				
Cm-240	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
Cm-241	2×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Cm-242	4×10^{1}	1×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
Cm-243	9×10^{0}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Cm-244	2×10^{1}	2×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Cm-245	9×10^{0}	9×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Cm-246	9×10^{0}	9×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Cm-247[a]	3×10^{0}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Cm-248	2×10^{-2}	3×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Cobalt (27)				
Co-55	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Co-56	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Co-57	1×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Co-58	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Co-58m	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Co-60	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Chromium (24)				
Cr-51	3×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Caesium (55)				
Cs-129	4×10^{0}	4×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{5}
Cs-131	3×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Cs-132	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{5}
Cs-134	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{4}
Cs-134m	4×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{5}
Cs-135	4×10^{1}	1×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Cs-136	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Cs-137[a]	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{1} [b]	1×10^{4} [b]
Copper (29)				
Cu-64	6×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Cu-67	1×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}

Radionuclide (atomic number)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Activity concentration limit for exempt material (Bq/g)	Activity limit for an exempt consignment (Bq)
Dysprosium (66)				
Dy-159	2×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Dy-165	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Dy-166[a]	9×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Erbium (68)				
Er-169	4×10^{1}	1×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Er-171	8×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Europium (63)				
Eu-147	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Eu-148	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Eu-149	2×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Eu-150 (short lived)	2×10^{0}	7×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Eu-150 (long lived)	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Eu-152	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Eu-152m	8×10^{-1}	8×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Eu-154	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Eu-155	2×10^{1}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Eu-156	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Fluorine (9)				
F-18	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Iron (26)				
Fe-52[a]	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Fe-55	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{6}
Fe-59	9×10^{-1}	9×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Fe-60[a]	4×10^{1}	2×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Gallium (31)				
Ga-67	7×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ga-68	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Ga-72	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Gadolinium (64)				
Gd-146[a]	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Gd-148	2×10^{1}	2×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Gd-153	1×10^{1}	9×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Gd-159	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Germanium (32)				
Ge-68[a]	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Ge-71	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{8}
Ge-77	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Hafnium (72)				
Hf-172[a]	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Hf-175	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Hf-181	2×10^{0}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Hf-182	Unlimited	Unlimited	1×10^{2}	1×10^{6}
Mercury (80)				
Hg-194[a]	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Hg-195m[a]	3×10^{0}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Hg-197	2×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Hg-197m	1×10^{1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Hg-203	5×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{5}
Holmium (67)				
Ho-166	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{5}
Ho-166m	6×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Iodine (53)				
I-123	6×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
I-124	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
I-125	2×10^{1}	3×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{6}
I-126	2×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
I-129	Unlimited	Unlimited	1×10^{2}	1×10^{5}
I-131	3×10^{0}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
I-132	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
I-133	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
I-134	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
I-135[a]	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Indium (49)				
In-111	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
In-113m	4×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}

Radionuclide (atomic number)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Activity concentration limit for exempt material (Bq/g)	Activity limit for an exempt consignment (Bq)
In-114m[a]	1×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
In-115m	7×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Iridium (77)				
Ir-189[a]	1×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Ir-190	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Ir-192	1×10^{0} [c]	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{4}
Ir-194	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Potassium (19)				
K-40	9×10^{-1}	9×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
K-42	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
K-43	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Krypton (36)				
Kr-79	4×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{5}
Kr-81	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Kr-85	1×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{5}	1×10^{4}
Kr-85m	8×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{10}
Kr-87	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{9}
Lanthanum (57)				
La-137	3×10^{1}	6×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{7}
La-140	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Lutetium (71)				
Lu-172	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Lu-173	8×10^{0}	8×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Lu-174	9×10^{0}	9×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Lu-174m	2×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Lu-177	3×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Magnesium (12)				
Mg-28[a]	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Manganese (25)				
Mn-52	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Mn-53	Unlimited	Unlimited	1×10^{4}	1×10^{9}
Mn-54	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Mn-56	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Molybdenum (42)				
Mo-93	4×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{8}
Mo-99[a]	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Nitrogen (7)				
N-13	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{9}
Sodium (11)				
Na-22	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Na-24	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Niobium (41)				
Nb-93m	4×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Nb-94	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Nb-95	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Nb-97	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Neodymium (60)				
Nd-147	6×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Nd-149	6×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Nickel (28)				
Ni-59	Unlimited	Unlimited	1×10^{4}	1×10^{8}
Ni-63	4×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{5}	1×10^{8}
Ni-65	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Neptunium (93)				
Np-235	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Np-236 (short lived)	2×10^{1}	2×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{7}
Np-236 (long lived)	9×10^{0}	2×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
Np-237	2×10^{1}	2×10^{-3}	1×10^{0} [b]	1×10^{3} [b]
Np-239	7×10^{0}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Osmium (76)				
Os-185	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Os-191	1×10^{1}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Os-191m	4×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Os-193	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Os-194[a]	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Phosphorus (15)				

Radionuclide (atomic number)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Activity concentration limit for exempt material (Bq/g)	Activity limit for an exempt consignment (Bq)
P-32	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{5}
P-33	4×10^{1}	1×10^{0}	1×10^{5}	1×10^{8}
Protactinium (91)				
Pa-230[a]	2×10^{0}	7×10^{-2}	1×10^{1}	1×10^{6}
Pa-231	4×10^{0}	4×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Pa-233	5×10^{0}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Lead (82)				
Pb-201	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Pb-202	4×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Pb-203	4×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Pb-205	Unlimited	Unlimited	1×10^{4}	1×10^{7}
Pb-210[a]	1×10^{0}	5×10^{-2}	1×10^{1} [b]	1×10^{4} [b]
Pb-212[a]	7×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{1} [b]	1×10^{5} [b]
Palladium (46)				
Pd-103[a]	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{8}
Pd-107	Unlimited	Unlimited	1×10^{5}	1×10^{8}
Pd-109	2×10^{0}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Promethium (61)				
Pm-143	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Pm-144	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Pm-145	3×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Pm-147	4×10^{1}	2×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Pm-148m[a]	8×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Pm-149	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Pm-151	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Polonium (84)				
Po-210	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{1}	1×10^{4}
Praseodymium (59)				
Pr-142	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Pr-143	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{6}
Platinum (78)				
Pt-188[a]	1×10^{0}	8×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Pt-191	4×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Pt-193	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Pt-193m	4×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Pt-195m	1×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Pt-197	2×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Pt-197m	1×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Plutonium (94)				
Pu-236	3×10^{1}	3×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Pu-237	2×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Pu-238	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Pu-239	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Pu-240	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{3}
Pu-241[a]	4×10^{1}	6×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
Pu-242	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Pu-244[a]	4×10^{-1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Radium (88)				
Ra-223[a]	4×10^{-1}	7×10^{-3}	1×10^{2} [b]	1×10^{5} [b]
Ra-224[a]	4×10^{-1}	2×10^{-2}	1×10^{1} [b]	1×10^{5} [b]
Ra-225[a]	2×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^{2}	1×10^{5}
Ra-226[a]	2×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^{1} [b]	1×10^{4} [b]
Ra-228[a]	6×10^{-1}	2×10^{-2}	1×10^{1} [b]	1×10^{5} [b]
Rubidium (37)				
Rb-81	2×10^{0}	8×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Rb-83[a]	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Rb-84	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Rb-86	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Rb-87	Unlimited	Unlimited	1×10^{4}	1×10^{7}
Rb (nat)	Unlimited	Unlimited	1×10^{4}	1×10^{7}
Rhenium (75)				
Re-184	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Re-184m	3×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Re-186	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Re-187	Unlimited	Unlimited	1×10^{6}	1×10^{9}
Re-188	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}

Radionuclide (atomic number)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Activity concentration limit for exempt material (Bq/g)	Activity limit for an exempt consignment (Bq)
Re-189[a]	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Re (nat)	Unlimited	Unlimited	1×10^{6}	1×10^{9}
Rhodium (45)				
Rh-99	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Rh-101	4×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Rh-102	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Rh-102m	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Rh-103m	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{8}
Rh-105	1×10^{1}	8×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Radon (86)				
Rn-222[a]	3×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^{1} [b]	1×10^{8} [b]
Ruthenium (44)				
Ru-97	5×10^{0}	5×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Ru-103[a]	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ru-105	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Ru-106[a]	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{2} [b]	1×10^{5} [b]
Sulphur (16)				
S-35	4×10^{1}	3×10^{0}	1×10^{5}	1×10^{8}
Antimony (51)				
Sb-122	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{4}
Sb-124	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Sb-125	2×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Sb-126	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Scandium (21)				
Sc-44	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Sc-46	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Sc-47	1×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Sc-48	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Selenium (34)				
Se-75	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Se-79	4×10^{1}	2×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Silicion (14)				
Si-31	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Si-32	4×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{8}
Samarium (62)				
Sm-145	1×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Sm-147	Unlimited	Unlimited	1×10^{1}	1×10^{4}
Sm-151	4×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{8}
Sm-153	9×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Tin (50)				
Sn-113[a]	4×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{7}
Sn-117m	7×10^{0}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Sn-119m	4×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Sn-121m[a]	4×10^{1}	9×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Sn-123	8×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Sn-125	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Sn-126[a]	6×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Strontium (38)				
Sr-82[a]	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Sr-85	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Sr-85m	5×10^{0}	5×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Sr-87m	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Sr-89	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Sr-90[a]	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2} [b]	1×10^{4} [b]
Sr-91[a]	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Sr-92[a]	1×10^{0}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tritium (1)				
T (H-3)	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{6}	1×10^{9}
Tantalum (73)				
Ta-178 (long lived)	1×10^{0}	8×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Ta-179	3×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Ta-182	9×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{4}
Terbium (65)				
Tb-157	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Tb-158	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tb-160	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}

Radionuclide (atomic number)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Activity concentration limit for exempt material (Bq/g)	Activity limit for an exempt consignment (Bq)
Technetium (43)				
Tc-95m[a]	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tc-96	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tc-96m[a]	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Tc-97	Unlimited	Unlimited	1×10^{3}	1×10^{8}
Tc-97m	4×10^{1}	1×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{7}
Tc-98	8×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tc-99	4×10^{1}	9×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Tc-99m	1×10^{1}	4×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Tellurium (52)				
Te-121	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Te-121m	5×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Te-123m	8×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Te-125m	2×10^{1}	9×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Te-127	2×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Te-127m[a]	2×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Te-129	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Te-129m[a]	8×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Te-131m[a]	7×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Te-132[a]	5×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Thorium (90)				
Th-227	1×10^{1}	5×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Th-228[a]	5×10^{-1}	1×10^{-3}	1×10^{0} [b]	1×10^{4} [b]
Th-229	5×10^{0}	5×10^{-4}	1×10^{0} [b]	1×10^{3} [b]
Th-230	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Th-231	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{3}	1×10^{7}
Th-232	Unlimited	Unlimited	1×10^{1}	1×10^{4}
Th-234[a]	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{3} [b]	1×10^{5} [b]
Th (nat)	Unlimited	Unlimited	1×10^{0} [b]	1×10^{3} [b]
Titanium (22)				
Ti-44[a]	5×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Thallium (81)				
Tl-200	9×10^{-1}	9×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tl-201	1×10^{1}	4×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Tl-202	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Tl-204	1×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{4}
Thulium (69)				
Tm-167	7×10^{0}	8×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Tm-170	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Tm-171	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{8}
Uranium (92)				
U-230 (fast lung absorption)[a][d]	4×10^{1}	1×10^{-1}	1×10^{1} [b]	1×10^{5} [b]
U-230 (medium lung absorption)[a][e]	4×10^{1}	4×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-230 (slow lung absorption)[a][f]	3×10^{1}	3×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-232 (fast lung absorption)[d]	4×10^{1}	1×10^{-2}	1×10^{0} [b]	1×10^{3} [b]
U-232 (medium lung absorption)[e]	4×10^{1}	7×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-232 (slow lung absorption)[f]	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-233 (fast lung absorption)[d]	4×10^{1}	9×10^{-2}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-233 (medium lung absorption)[e]	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
U-233 (slow lung absorption)[f]	4×10^{1}	6×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{5}
U-234 (fast lung absorption)[d]	4×10^{1}	9×10^{-2}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-234 (medium lung absorption)[e]	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
U-234 (slow lung absorption)[f]	4×10^{1}	6×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{5}
U-235 (all lung absorption types)[a][d][e][f]	Unlimited	Unlimited	1×10^{1} [b]	1×10^{4} [b]
U-236 (fast lung absorption)[d]	Unlimited	Unlimited	1×10^{1}	1×10^{4}
U-236 (medium lung absorption)[e]	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
U-236 (slow lung absorption)[f]	4×10^{1}	6×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-238 (all lung absorption types)[d][e][f]	Unlimited	Unlimited	1×10^{1} [b]	1×10^{4} [b]

Radionuclide (atomic number)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Activity concentration limit for exempt material (Bq/g)	Activity limit for an exempt consignment (Bq)
U (nat)	Unlimited	Unlimited	1×10^{0} [b]	1×10^{3} [b]
U (enriched to 20% or less)[g]	Unlimited	Unlimited	1×10^{0}	1×10^{3}
U (dep)	Unlimited	Unlimited	1×10^{0}	1×10^{3}
Vanadium (23)				
V-48	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
V-49	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Tungsten (74)				
W-178[a]	9×10^{0}	5×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
W-181	3×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
W-185	4×10^{1}	8×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{7}
W-187	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
W-188[a]	4×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Xenon (54)				
Xe-122[a]	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{9}
Xe-123	2×10^{0}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{9}
Xe-127	4×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{5}
Xe-131m	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{4}
Xe-133	2×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{4}
Xe-135	3×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{10}
Yttrium (39)				
Y-87[a]	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Y-88	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Y-90	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{5}
Y-91	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Y-91m	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Y-92	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Y-93	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Ytterbium (70)				
Yb-169	4×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Yb-175	3×10^{1}	9×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Zinc (30)				
Zn-65	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Zn-69	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{6}
Zn-69m[a]	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Zirconium (40)				
Zr-88	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Zr-93	Unlimited	Unlimited	1×10^{3} [b]	1×10^{7} [b]
Zr-95[a]	2×10^{0}	8×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Zr-97[a]	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1} [b]	1×10^{5} [b]

[a] A_1 and/or A_2 values for these parent radionuclides include contributions from their progeny with half-lives less than 10 days, as listed in the following:

Mg-28	Al-28
Ar-42	K-42
Ca-47	Sc-47
Ti-44	Sc-44
Fe-52	Mn-52m
Fe-60	Co-60m
Zn-69m	Zn-69
Ge-68	Ga-68
Rb-83	Kr-83m
Sr-82	Rb-82
Sr-90	Y-90
Sr-91	Y-91m
Sr-92	Y-92
Y-87	Sr-87m
Zr-95	Nb-95m
Zr-97	Nb-97m, Nb-97
Mo-99	Tc-99m
Tc-95m	Tc-95
Tc-96m	Tc-96
Ru-103	Rh-103m
Ru-106	Rh-106
Pd-103	Rh-103m
Ag-108m	Ag-108
Ag-110m	Ag-110

Cd-115	In-115m
In-114m	In-114
Sn-113	In-113m
Sn-121m	Sn-121
Sn-126	Sb-126m
Te-118	Sb-118
Te-127m	Te-127
Te-129m	Te-129
Te-131m	Te-131
Te-132	I-132
I-135	Xe-135m
Xe-122	I-122
Cs-137	Ba-137m
Ba-131	Cs-131
Ba-140	La-140
Ce-144	Pr-144m, Pr-144
Pm-148m	Pm-148
Gd-146	Eu-146
Dy-166	Ho-166
Hf-172	Lu-172
W-178	Ta-178
W-188	Re-188
Re-189	Os-189m
Os-194	Ir-194
Ir-189	Os-189m
Pt-188	Ir-188
Hg-194	Au-194
Hg-195m	Hg-195
Pb-210	Bi-210
Pb-212	Bi-212, Tl-208, Po-212
Bi-210m	Tl-206
Bi-212	Tl-208, Po-212
At-211	Po-211
Rn-222	Po-218, Pb-214, At-218, Bi-214, Po-214
Ra-223	Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Po-211, Tl-207
Ra-224	Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208, Po-212
Ra-225	Ac-225, Fr-221, At-217, Bi-213, Tl-209, Po-213, Pb-209
Ra-226	Rn-222, Po-218, Pb-214, At-218, Bi-214, Po-214
Ra-228	Ac-228
Ac-225	Fr-221, At-217, Bi-213, Tl-209, Po-213, Pb-209
Ac-227	Fr-223
Th-228	Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208, Po-212
Th-234	Pa-234m, Pa-234
Pa-230	Ac-226, Th-226, Fr-222, Ra-222, Rn-218, Po-214
U-230	Th-226, Ra-222, Rn-218, Po-214
U-235	Th-231
Pu-241	U-237
Pu-244	U-240, Np-240m
Am-242m	Am-242, Np-238
Am-243	Np-239
Cm-247	Pu-243
Bk-249	Am-245
Cf-253	Cm-249

(b) Parent nuclides and their progeny included in secular equilibrium are listed in the following:

Sr-90	Y-90
Zr-93	Nb-93m
Zr-97	Nb-97
Ru-106	Rh-106
Ag-108m	Ag-108
Cs-137	Ba-137m
Ce-144	Pr-144
Ba-140	La-140
Bi-212	Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)
Pb-210	Bi-210, Po-210
Pb-212	Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)
Rn-222	Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214
Ra-223	Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Tl-207
Ra-224	Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)
Ra-226	Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210

Ra-228	Ac-228
Th-228	Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb212, Bi-212, Tl208 (0.36), Po-212 (0.64)
Th-229	Ra-225, Ac-225, Fr-221, At-217, Bi-213, Po-213, Pb-209
Th-nat	Ra-228, Ac-228, Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)
Th-234	Pa-234m
U-230	Th-226, Ra-222, Rn-218, Po-214
U-232	Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)
U-235	Th-231
U-238	Th-234, Pa-234m
U-nat	Th-234, Pa-234m, U-234, Th-230, Ra-226, Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
Np-237	Pa-233
Am-242m	Am-242
Am-243	Np-239

(c) The quantity may be determined from a measurement of the rate of decay or a measurement of the radiation level at a prescribed distance from the source.

(d) These values apply only to compounds of uranium that take the chemical form of UF_6, UO_2F_2 and $UO_2(NO_3)_2$ in both normal and accident conditions of carriage.

(e) These values apply only to compounds of uranium that take the chemical form of UO_3, UF_4, UCl_4 and hexavalent compounds in both normal and accident conditions of carriage.

(f) These values apply to all compounds of uranium other than those specified in (d) and (e) above.

(g) These values apply to unirradiated uranium only.

2.2.7.2.2.2 For individual radionuclides:

(a) Which are not listed in Table 2.2.7.2.2.1 the determination of the basic radionuclide values referred to in 2.2.7.2.2.1 shall require multilateral approval. For these radionuclides, activity concentration limits for exempt material and activity limits for exempt consignments shall be calculated in accordance with the principles established in the International Basic Safety Standards for Protection against Ionizing Radiation and for the Safety of Radiation Sources, Safety Series No. 115, IAEA, Vienna (1996). It is permissible to use an A_2 value calculated using a dose coefficient for the appropriate lung absorption type as recommended by the International Commission on Radiological Protection, if the chemical forms of each radionuclide under both normal and accident conditions of carriage are taken into consideration. Alternatively, the radionuclide values in Table 2.2.7.2.2.2 may be used without obtaining competent authority approval;

(b) In instruments or articles in which the radioactive material is enclosed or is included as a component part of the instrument or other manufactured article and which meet 2.2.7.2.4.1.3 (c), alternative basic radionuclide values to those in Table 2.2.7.2.2.1 for the activity limit for an exempt consignment are permitted and shall require multilateral approval. Such alternative activity limits for an exempt consignment shall be calculated in accordance with the principles set out in the International Basic Safety Standards for Protection against Ionizing Radiation and for the Safety of Radiation Sources, Safety Series No. 115, IAEA, Vienna (1996).

Table 2.2.7.2.2.2: Basic radionuclide values for unknown radionuclides or mixtures

Radioactive contents	A_1	A_2	Activity concentration limit for exempt material	Activity limit for an exempt consignment
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Only beta or gamma emitting nuclides are known to be present	0.1	0.02	1×10^1	1×10^4
Alpha emitting nuclides but no neutron emitters are known to be present	0.2	9×10^{-5}	1×10^{-1}	1×10^3
Neutron emitting nuclides are known to be present or no relevant data are available	0.001	9×10^{-5}	1×10^{-1}	1×10^3

2.2.7.2.2.3 In the calculations of A_1 and A_2 for a radionuclide not in Table 2.2.7.2.2.1, a single radioactive decay chain in which the radionuclides are present in their naturally occurring proportions, and in which no daughter nuclide has a half-life either longer than 10 days or longer than that of the parent nuclide, shall be considered as a single radionuclide; and the activity to be taken into account and the A_1 or A_2 value to be applied shall be those corresponding to the parent nuclide of that chain. In the case of radioactive decay chains in which any daughter nuclide has a half-life either longer than 10 days or greater than that of the parent nuclide, the parent and such daughter nuclides shall be considered as mixtures of different nuclides.

2.2.7.2.2.4 For mixtures of radionuclides, the basic radionuclide values referred to in 2.2.7.2.2.1 may be determined as follows:

$$X_m = \frac{1}{\sum_i \frac{f(i)}{X(i)}}$$

where

f(i) is the fraction of activity or activity concentration of radionuclide i in the mixture;

X(i) is the appropriate value of A_1 or A_2, or the activity concentration limit for exempt material or the activity limit for an exempt consignment as appropriate for the radionuclide i; and

X_m is the derived value of A_1 or A_2, or the activity concentration limit for exempt material or the activity limit for an exempt consignment in the case of a mixture.

2.2.7.2.2.5 When the identity of each radionuclide is known but the individual activities of some of the radionuclides are not known, the radionuclides may be grouped and the lowest radionuclide value, as appropriate, for the radionuclides in each group may be used in applying the formulas in 2.2.7.2.2.4 and 2.2.7.2.4.4. Groups may be based on the total alpha activity and the total beta/gamma activity when these are known, using the lowest radionuclide values for the alpha emitters or beta/gamma emitters, respectively.

2.2.7.2.2.6 For individual radionuclides or for mixtures of radionuclides for which relevant data are not available, the values shown in Table 2.2.7.2.2.2 shall be used.

2.2.7.2.3 Determination of other material characteristics

2.2.7.2.3.1 Low specific activity (LSA) material

2.2.7.2.3.1.1 (Reserved)

2.2.7.2.3.1.2 LSA material shall be in one of three groups:

(a) LSA-I

(i) uranium and thorium ores and concentrates of such ores, and other ores containing naturally occurring radionuclides;

(ii) natural uranium, depleted uranium, natural thorium or their compounds or mixtures, that are unirradiated and in solid or liquid form;

(iii) radioactive material for which the A_2 value is unlimited. Fissile material may be included only if excepted under 2.2.7.2.3.5;

(iv) other radioactive material in which the activity is distributed throughout and the estimated average specific activity does not exceed 30 times the values for activity concentration specified in 2.2.7.2.2.1 to 2.2.7.2.2.6. Fissile material may be included only if excepted under 2.2.7.2.3.5;

(b) LSA-II

(i) water with tritium concentration up to 0.8 TBq/l;

(ii) other material in which the activity is distributed throughout and the estimated average specific activity does not exceed 10^{-4} A_2/g for solids and gases, and 10^{-5} A_2/g for liquids;

(c) LSA-III

Solids (e.g. consolidated wastes, activated materials), excluding powders that meet the requirements of 2.2.7.2.3.1.3, in which:

(i) the radioactive material is distributed throughout a solid or a collection of solid objects, or is essentially uniformly distributed in a solid compact binding agent (such as concrete, bitumen and ceramic);

(ii) the radioactive material is relatively insoluble, or it is intrinsically contained in a relatively insoluble matrix, so that, even under loss of packaging, the loss of radioactive material per package by leaching when placed in water for seven days would not exceed 0.1 A_2; and

(iii) the estimated average specific activity of the solid, excluding any shielding material, does not exceed 2×10^{-3} A_2/g.

2.2.7.2.3.1.3 LSA-III material shall be a solid of such a nature that if the entire contents of a package were subjected to the test specified in 2.2.7.2.3.1.4 the activity in the water would not exceed 0.1 A_2.

2.2.7.2.3.1.4 LSA-III material shall be tested as follows:

A solid material sample representing the entire contents of the package shall be immersed for 7 days in water at ambient temperature. The volume of water to be used in the test shall be sufficient to ensure that at the end of the 7 day test period the free volume of the unabsorbed and unreacted water remaining shall be at least 10% of the volume of the solid test sample itself. The water shall have an initial pH of 6-8 and a maximum conductivity of 1 mS/m at 20 °C. The total activity of the free volume of water shall be measured following the 7 day immersion of the test sample.

2.2.7.2.3.1.5 Demonstration of compliance with the performance standards in 2.2.7.2.3.1.4 shall be in accordance with 6.4.12.1 and 6.4.12.2.

2.2.7.2.3.2 Surface contaminated object (SCO)

SCO is classified in one of two groups:

(a) SCO-I: A solid object on which:

(i) the non-fixed contamination on the accessible surface averaged over 300 cm^2 (or the area of the surface if less than 300 cm^2) does not exceed 4 Bq/cm^2 for beta and gamma emitters and low toxicity alpha emitters, or 0.4 Bq/cm^2 for all other alpha emitters; and

(ii) the fixed contamination on the accessible surface averaged over 300 cm^2 (or the area of the surface if less than 300 cm^2) does not exceed 4×10^4 Bq/cm^2 for beta and gamma emitters and low toxicity alpha emitters, or 4×10^3 Bq/cm^2 for all other alpha emitters; and

(iii) the non-fixed contamination plus the fixed contamination on the inaccessible surface averaged over 300 cm^2 (or the area of the surface if less than 300 cm^2) does not exceed 4×10^4 Bq/cm^2 for beta and gamma emitters and low toxicity alpha emitters, or 4×10^3 Bq/cm^2 for all other alpha emitters;

(b) SCO-II: A solid object on which either the fixed or non-fixed contamination on the surface exceeds the applicable limits specified for SCO-I in (a) above and on which:

(i) the non-fixed contamination on the accessible surface averaged over 300 cm^2 (or the area of the surface if less than 300 cm^2) does not exceed 400 Bq/cm^2 for beta and gamma emitters and low toxicity alpha emitters, or 40 Bq/cm^2 for all other alpha emitters; and

(ii) the fixed contamination on the accessible surface, averaged over 300 cm^2 (or the area of the surface if less than 300 cm^2) does not exceed 8×10^5 Bq/cm^2 for beta and gamma emitters and low toxicity alpha emitters, or 8×10^4 Bq/cm^2 for all other alpha emitters; and

(iii) the non-fixed contamination plus the fixed contamination on the inaccessible surface averaged over 300 cm^2 (or the area of the surface if less than 300 cm^2) does not exceed 8×10^5 Bq/cm^2 for beta and gamma emitters and low toxicity alpha emitters, or 8×10^4 Bq/cm^2 for all other alpha emitters.

2.2.7.2.3.3 Special form radioactive material

2.2.7.2.3.3.1 Special form radioactive material shall have at least one dimension not less than 5 mm. When a sealed capsule constitutes part of the special form radioactive material, the capsule shall be so manufactured that it can be opened only by destroying it. The design for special form radioactive material requires unilateral approval.

2.2.7.2.3.3.2 Special form radioactive material shall be of such a nature or shall be so designed that if it is subjected to the tests specified in 2.2.7.2.3.3.4 to 2.2.7.2.3.3.8, it shall meet the following requirements:

(a) It would not break or shatter under the impact, percussion and bending tests 2.2.7.2.3.3.5 (a), (b), (c) and 2.2.7.2.3.3.6 (a) as applicable;

(b) It would not melt or disperse in the applicable heat test 2.2.7.2.3.3.5 (d) or 2.2.7.2.3.3.6 (b) as applicable; and

(c) The activity in the water from the leaching tests specified in 2.2.7.2.3.3.7 and 2.2.7.2.3.3.8 would not exceed 2 kBq; or alternatively for sealed sources, the leakage rate for the volumetric leakage assessment test specified in ISO 9978:1992 "Radiation Protection – Sealed Radioactive Sources – Leakage Test Methods", would not exceed the applicable acceptance threshold acceptable to the competent authority.

2.2.7.2.3.3.3 Demonstration of compliance with the performance standards in 2.2.7.2.3.3.2 shall be in accordance with 6.4.12.1 and 6.4.12.2.

2.2.7.2.3.3.4 Specimens that comprise or simulate special form radioactive material shall be subjected to the impact test, the percussion test, the bending test, and the heat test specified in 2.2.7.2.3.3.5 or alternative tests as authorized in 2.2.7.2.3.3.6. A different specimen may be used for each of the tests. Following each test, a leaching assessment or volumetric leakage test shall be performed on the specimen by a method no less sensitive than the methods given in 2.2.7.2.3.3.7 for indispersible solid material or 2.2.7.2.3.3.8 for encapsulated material.

2.2.7.2.3.3.5 The relevant test methods are:

(a) Impact test: The specimen shall drop onto the target from a height of 9 m. The target shall be as defined in 6.4.14;

(b) Percussion test: The specimen shall be placed on a sheet of lead which is supported by a smooth solid surface and struck by the flat face of a mild steel bar so as to cause an impact equivalent to that resulting from a free drop of 1.4 kg through 1 m. The lower part of the bar shall be 25 mm in diameter with the edges rounded off to a radius of (3.0 ± 0.3) mm. The lead, of hardness number 3.5 to 4.5 on the Vickers scale and not more than 25 mm thick, shall cover an area greater than that covered by the specimen. A fresh surface of lead shall be used for each impact. The bar shall strike the specimen so as to cause maximum damage;

(c) Bending test: The test shall apply only to long, slender sources with both a minimum length of 10 cm and a length to minimum width ratio of not less than 10. The specimen shall be rigidly clamped in a horizontal position so that one half of its length protrudes from the face of the clamp. The orientation of the specimen shall be such that the specimen will suffer maximum damage when its free end is struck by the flat face of a steel bar. The bar shall strike the specimen so as to cause an impact equivalent to that resulting from a free vertical drop of 1.4 kg through 1 m. The lower part of the bar shall be 25 mm in diameter with the edges rounded off to a radius of (3.0 ± 0.3) mm;

(d) Heat test: The specimen shall be heated in air to a temperature of 800 °C and held at that temperature for a period of 10 minutes and shall then be allowed to cool.

2.2.7.2.3.3.6 Specimens that comprise or simulate radioactive material enclosed in a sealed capsule may be excepted from:

(a) The tests prescribed in 2.2.7.2.3.3.5 (a) and (b) provided that the specimens are alternatively subjected to the impact test prescribed in ISO 2919:2012 "Radiation Protection – Sealed Radioactive Sources – General requirements and classification":

(i) The Class 4 impact test if the mass of the special form radioactive material is equal to or less than 200 g;

(ii) The Class 5 impact test if the mass of the special form radioactive material is equal to or more than 200 g but is less than 500 g;

(b) The test prescribed in 2.2.7.2.3.3.5 (d) provided they are alternatively subjected to the Class 6 temperature test specified in ISO 2919:2012 "Radiation protection – Sealed radioactive sources – General requirements and classification".

2.2.7.2.3.3.7 For specimens which comprise or simulate indispersible solid material, a leaching assessment shall be performed as follows:

(a) The specimen shall be immersed for 7 days in water at ambient temperature. The volume of water to be used in the test shall be sufficient to ensure that at the end of the 7 day test period the free volume of the unabsorbed and unreacted water remaining shall be at least 10% of the volume of the solid test sample itself. The water shall have an initial pH of 6–8 and a maximum conductivity of 1 mS/m at 20 °C;

(b) The water with specimen shall then be heated to a temperature of (50 ± 5) °C and maintained at this temperature for 4 hours;

(c) The activity of the water shall then be determined;

(d) The specimen shall then be kept for at least 7 days in still air at not less than 30 °C and relative humidity not less than 90%;

(e) The specimen shall then be immersed in water of the same specification as in (a) above and the water with the specimen heated to (50 ± 5) °C and maintained at this temperature for 4 hours;

(f) The activity of the water shall then be determined.

2.2.7.2.3.3.8 For specimens which comprise or simulate radioactive material enclosed in a sealed capsule, either a leaching assessment or a volumetric leakage assessment shall be performed as follows:

(a) The leaching assessment shall consist of the following steps:

(i) the specimen shall be immersed in water at ambient temperature. The water shall have an initial pH of 6–8 with a maximum conductivity of 1 mS/m at 20 °C;

(ii) the water and specimen shall be heated to a temperature of (50 ± 5) °C and maintained at this temperature for 4 hours;

(iii) the activity of the water shall then be determined;

(iv) the specimen shall then be kept for at least 7 days in still air at not less than 30 °C and relative humidity of not less than 90%;

(v) the process in (i), (ii) and (iii) shall be repeated;

(b) The alternative volumetric leakage assessment shall comprise any of the tests prescribed in ISO 9978:1992 "Radiation Protection – Sealed radioactive sources – Leakage test methods", provided that they are acceptable to the competent authority.

2.2.7.2.3.4 Low dispersible radioactive material

2.2.7.2.3.4.1 The design for low dispersible radioactive material shall require multilateral approval. Low dispersible radioactive material shall be such that the total amount of this radioactive material in a package, taking into account the provisions of 6.4.8.14, shall meet the following requirements:

(a) The radiation level at 3 m from the unshielded radioactive material does not exceed 10 mSv/h;

(b) If subjected to the tests specified in 6.4.20.3 and 6.4.20.4, the airborne release in gaseous and particulate forms of up to 100 μm aerodynamic equivalent diameter would not exceed 100 A_2. A separate specimen may be used for each test; and

(c) If subjected to the test specified in 2.2.7.2.3.1.4 the activity in the water would not exceed 100 A_2. In the application of this test, the damaging effects of the tests specified in (b) above shall be taken into account.

2.2.7.2.3.4.2 Low dispersible radioactive material shall be tested as follows:

A specimen that comprises or simulates low dispersible radioactive material shall be subjected to the enhanced thermal test specified in 6.4.20.3 and the impact test specified in 6.4.20.4. A different specimen may be used for each of the tests. Following each test, the specimen shall be subjected to the leach test specified in 2.2.7.2.3.1.4. After each test it shall be determined if the applicable requirements of 2.2.7.2.3.4.1 have been met.

2.2.7.2.3.4.3 Demonstration of compliance with the performance standards in 2.2.7.2.3.4.1 and 2.2.7.2.3.4.2 shall be in accordance with 6.4.12.1 and 6.4.12.2.

2.2.7.2.3.5 Fissile material

Fissile material and packages containing fissile material shall be classified under the relevant entry as "FISSILE" in accordance with Table 2.2.7.2.1.1 unless excepted by one of the provisions of paragraphs (a) to (f) below and carried subject to the requirements of 7.5.11 CW 33 (4.3). All provisions apply only to material in packages that meets the requirements of 6.4.7.2 unless unpackaged material is specifically allowed in the provision.

(a) Uranium enriched in uranium-235 to a maximum of 1% by mass, and with a total plutonium and uranium-233 content not exceeding 1% of the mass of uranium-235, provided that the fissile nuclides are distributed essentially homogeneously throughout the material. In addition, if uranium-235 is present in metallic, oxide or carbide forms, it shall not form a lattice arrangement;

(b) Liquid solutions of uranyl nitrate enriched in uranium-235 to a maximum of 2% by mass, with a total plutonium and uranium-233 content not exceeding 0.002% of the mass of uranium, and with a minimum nitrogen to uranium atomic ratio (N/U) of 2;

(c) Uranium with a maximum uranium enrichment of 5% by mass uranium-235 provided:

(i) There is no more than 3.5 g of uranium-235 per package;

(ii) The total plutonium and uranium-233 content does not exceed 1% of the mass of uranium-235 per package;

(iii) Carriage of the package is subject to the consignment limit provided in 7.5.11 CW 33 (4.3) (c);

(d) Fissile nuclides with a total mass not greater than 2.0 g per package provided the package is carried subject to the consignment limit provided in 7.5.11 CW 33 (4.3) (d);

(e) Fissile nuclides with a total mass not greater than 45 g either packaged or unpackaged subject to limits provided in 7.5.11 CW 33 (4.3) (e);

(f) A fissile material that meets the requirements of 7.5.11 CW 33 (4.3) (b), 2.2.7.2.3.6 and 5.1.5.2.1.

2.2.7.2.3.6 A fissile material excepted from classification as "FISSILE" under 2.2.7.2.3.5 (f) shall be subcritical without the need for accumulation control under the following conditions:

(a) The conditions of 6.4.11.1 (a);

(b) The conditions consistent with the assessment provisions stated in 6.4.11.12 (b) and 6.4.11.13 (b) for packages.

2.2.7.2.4 Classification of packages or unpacked material

The quantity of radioactive material in a package shall not exceed the relevant limits for the package type as specified below.

2.2.7.2.4.1 Classification as excepted package

2.2.7.2.4.1.1 A package may be classified as an excepted package if it meets one of the following conditions:

(a) It is an empty package having contained radioactive material;

(b) It contains instruments or articles not exceeding the activity limits specified in columns (2) and (3) of Table 2.2.7.2.4.1.2;

(c) It contains articles manufactured of natural uranium, depleted uranium or natural thorium;

(d) It contains radioactive material not exceeding the activity limits specified in column (4) of Table 2.2.7.2.4.1.2; or

(e) It contains less than 0.1 kg of uranium hexafluoride not exceeding the activity limits specified in column (4) of Table 2.2.7.2.4.1.2.

2.2.7.2.4.1.2 A package containing radioactive material may be classified as an excepted package, provided that the radiation level at any point on its external surface does not exceed 5 μSv/h.

Table 2.2.7.2.4.1.2: Activity limits for excepted packages

Physical state of contents	Instruments or articles		Materials
	Item limits[a]	Package limits[a]	Package limits[a]
(1)	(2)	(3)	(4)
Solids			
special form	10^{-2} A_1	A_1	10^{-3} A_1
other form	10^{-2} A_2	A_2	10^{-3} A_2
Liquids	10^{-3} A_2	10^{-1} A_2	10^{-4} A_2
Gases			
tritium	2×10^{-2} A_2	2×10^{-1} A_2	2×10^{-2} A_2
special form	10^{-3} A_1	10^{-2} A_1	10^{-3} A_1
other form	10^{-3} A_2	10^{-2} A_2	10^{-3} A_2

[a] For mixtures of radionuclides, see 2.2.7.2.2.4 to 2.2.7.2.2.6.

2.2.7.2.4.1.3 Radioactive material which is enclosed in or is included as a component part of an instrument or other manufactured article may be classified under UN No. 2911 RADIOACTIVE MATERIAL, EXCEPTED PACKAGE – INSTRUMENTS or ARTICLES, provided that:

(a) The radiation level at 10 cm from any point on the external surface of any unpackaged instrument or article is not greater than 0.1 mSv/h;

(b) Each instrument or manufactured article bears the marking "RADIOACTIVE" on its external surface except for the following:

(i) radioluminescent time-pieces or devices;

(ii) consumer products that have either received regulatory approval in accordance with 1.7.1.4 (e) or do not individually exceed the activity limit for an exempt consignment in Table 2.2.7.2.2.1 (column 5), provided such products are transported in a package that bears the marking "RADIOACTIVE" on its internal surface in such a manner that a warning of the presence of radioactive material is visible on opening the package; and

(iii) other instruments or articles too small to bear the marking "RADIOACTIVE", provided that they are transported in a package that bears the marking "RADIOACTIVE" on its internal surface in such a manner that a warning of the presence of radioactive material is visible on opening the package;

(c) The active material is completely enclosed by non-active components (a device performing the sole function of containing radioactive material shall not be considered to be an instrument or manufactured article); and

(d) The limits specified in columns 2 and 3 of Table 2.2.7.2.4.1.2 are met for each individual item and each package, respectively.

2.2.7.2.4.1.4 Radioactive material in forms other than as specified in 2.2.7.2.4.1.3 and with an activity not exceeding the limits specified in column 4 of Table 2.2.7.2.4.1.2, may be classified under UN No. 2910 RADIOACTIVE MATERIAL, EXCEPTED PACKAGE – LIMITED QUANTITY OF MATERIAL, provided that:

(a) The package retains its radioactive contents under routine conditions of carriage; and

(b) The package bears the marking "RADIOACTIVE" on either:

(i) An internal surface in such a manner that a warning of the presence of radioactive material is visible on opening the package; or

(ii) The outside of the package, where it is impractical to mark an internal surface.

2.2.7.2.4.1.5 Uranium hexafluoride not exceeding the limits specified in Column 4 of Table 2.2.7.2.4.1.2 may be classified under UN 3507 URANIUM HEXAFLUORIDE, RADIOACTIVE MATERIAL, EXCEPTED PACKAGE, less than 0.1 kg per package, non-fissile or fissile-excepted provided that:

(a) The mass of uranium hexafluoride in the package is less than 0.1 kg;

(b) The conditions of 2.2.7.2.4.5.1 and 2.2.7.2.4.1.4 (a) and (b) are met.

2.2.7.2.4.1.6 Articles manufactured of natural uranium, depleted uranium or natural thorium and articles in which the sole radioactive material is unirradiated natural uranium, unirradiated depleted uranium or unirradiated natural thorium may be classified under UN No. 2909 RADIOACTIVE MATERIAL, EXCEPTED PACKAGE – ARTICLES MANUFACTURED FROM NATURAL URANIUM or DEPLETED URANIUM or NATURAL THORIUM, provided that the outer surface of the uranium or thorium is enclosed in an inactive sheath made of metal or some other substantial material.

2.2.7.2.4.1.7 An empty packaging which had previously contained radioactive material may be classified under UN No. 2908 RADIOACTIVE MATERIAL, EXCEPTED PACKAGE – EMPTY PACKAGING, provided that:

(a) It is in a well-maintained condition and securely closed;

(b) The outer surface of any uranium or thorium in its structure is covered with an inactive sheath made of metal or some other substantial material;

(c) The level of internal non-fixed contamination, when averaged over any 300 cm^2, does not exceed:

(i) 400 Bq/cm^2 for beta and gamma emitters and low toxicity alpha emitters; and

(ii) 40 Bq/cm^2 for all other alpha emitters; and

(d) Any labels which may have been displayed on it in conformity with 5.2.2.1.11.1 are no longer visible.

2.2.7.2.4.2 Classification as Low specific activity (LSA) material

Radioactive material may only be classified as LSA material if the definition of LSA in 2.2.7.1.3 and the conditions of 2.2.7.2.3.1, 4.1.9.2 and 7.5.11 CW 33 (2) are met.

2.2.7.2.4.3 Classification as Surface contaminated object (SCO)

Radioactive material may be classified as SCO if the definition of SCO in 2.2.7.1.3 and the conditions of 2.2.7.2.3.2, 4.1.9.2 and 7.5.11 CW 33 (2) are met.

2.2.7.2.4.4 Classification as Type A package

Packages containing radioactive material may be classified as Type A packages, provided that the following conditions are met:

Type A packages shall not contain activities greater than either of the following:

(a) For special form radioactive material: A1;

(b) For all other radioactive material: A_2.

For mixtures of radionuclides whose identities and respective activities are known, the following condition shall apply to the radioactive contents of a Type A package:

$$\sum_i \frac{B(i)}{A_1(i)} + \sum_j \frac{C(j)}{A_2(j)} \leq 1$$

where

B(i) is the activity of radionuclide i as special form radioactive material;

$A_1(i)$ is the A_1 value for radionuclide i;

C(j) is the activity of radionuclide j as other than special form radioactive material;

$A_2(j)$ is the A_2 value for radionuclide j.

2.2.7.2.4.5 Classification of uranium hexafluoride

2.2.7.2.4.5.1 Uranium hexafluoride shall only be assigned to:

(a) UN No. 2977, RADIOACTIVE MATERIAL, URANIUM HEXAFLUORIDE, FISSILE;

(b) UN No. 2978, RADIOACTIVE MATERIAL, URANIUM HEXAFLUORIDE, non-fissile or fissile-excepted; or

(c) UN No. 3507, URANIUM HEXAFLUORIDE, RADIOACTIVE MATERIAL, EXCEPTED PACKAGE less than 0.1 kg per package, non-fissile or fissile-excepted.

2.2.7.2.4.5.2 The contents of a package containing uranium hexafluoride shall comply with the following requirements:

(a) For UN Nos. 2977 and 2978, the mass of uranium hexafluoride shall not be different from that allowed for the package design, and for UN No. 3507, the mass of uranium hexafluoride shall be less than 0.1 kg;

(b) The mass of uranium hexafluoride shall not be greater than a value that would lead to an ullage smaller than 5% at the maximum temperature of the package as specified for the plant systems where the package shall be used; and

(c) The uranium hexafluoride shall be in solid form and the internal pressure shall not be above atmospheric pressure when presented for carriage.

2.2.7.2.4.6 Classification as Type B(U), Type B(M) or Type C packages

2.2.7.2.4.6.1 Packages not otherwise classified in 2.2.7.2.4 (2.2.7.2.4.1 to 2.2.7.2.4.5) shall be classified in accordance with the competent authority certificate of approval for the package issued by the country of origin of design.

2.2.7.2.4.6.2 The contents of a Type B(U), Type B(M) or Type C package shall be as specified in the certificate of approval.

2.2.7.2.5 Special arrangements

Radioactive material shall be classified as transported under special arrangement when it is intended to be carried in accordance with 1.7.4.

2.2.8 Class 8: Corrosive substances

2.2.8.1 Criteria

2.2.8.1.1 The heading of Class 8 covers substances and articles containing substances of this class which by chemical action attack epithelial tissue – of skin or mucous membranes – with which they are in contact, or which in the event of leakage are capable of damaging or destroying other goods, or means of transport. The heading of this class also covers other substances which form a corrosive liquid only in the presence of water, or which produce corrosive vapour or mist in the presence of natural moisture of the air.

2.2.8.1.2 Substances and articles of Class 8 are subdivided as follows:

C1 - C11 Corrosive substances without subsidiary risk and articles containing such substances:
- C1 - C4 Acid substances:
  - C1 Inorganic, liquid;
  - C2 Inorganic, solid;
  - C3 Organic, liquid;
  - C4 Organic, solid;
- C5 - C8 Basic substances:
  - C5 Inorganic, liquid;
  - C6 Inorganic, solid;
  - C7 Organic, liquid;
  - C8 Organic, solid;
- C9 - C10 Other corrosive substances:
  - C9 Liquid;
  - C10 Solid;
- C11 Articles;

CF Corrosive substances, flammable:
- CF1 Liquid;
- CF2 Solid;

CS Corrosive substances, self-heating:
- CS1 Liquid;
- CS2 Solid;

CW Corrosive substances which, in contact with water, emit flammable gases:
- CW1 Liquid;
- CW2 Solid;

CO Corrosive substances, oxidizing:
- CO1 Liquid;
- CO2 Solid;

CT Corrosive substances, toxic and articles containing such substances:
- CT1 Liquid;
- CT2 Solid;
- CT3 Articles;

CFT Corrosive substances, flammable, liquid, toxic;

COT Corrosive substances, oxidizing, toxic.

Classification and assignment of packing groups

2.2.8.1.3 Substances of Class 8 shall be classified in three packing groups according to the degree of danger they present for carriage, as follows:

Packing group I: highly corrosive substances

Packing group II: corrosive substances

Packing group III: slightly corrosive substances.

2.2.8.1.4 Substances and articles classified in Class 8 are listed in Table A of Chapter 3.2. Allocation of substances to packing groups I, II and III has been made on the basis of experience taking into account such additional factors as inhalation risk (see 2.2.8.1.5) and reactivity with water (including the formation of dangerous decomposition products).

2.2.8.1.5 A substance or preparation meeting the criteria of Class 8 having an inhalation toxicity of dusts and mists (LC_{50}) in the range of packing group I, but toxicity through oral ingestion or dermal contact only in the range of packing group III or less, shall be allocated to Class 8.

2.2.8.1.6 Substances, including mixtures, not mentioned by name in Table A of Chapter 3.2 can be assigned to the relevant entry of 2.2.8.3, and to the relevant packing group on the basis of the length of time of contact necessary to produce full thickness destruction of human skin in accordance with the criteria of (a) to (c) below.

Liquids, and solids which may become liquid during carriage, which are judged not to cause full thickness destruction of human skin shall still be considered for their potential to cause corrosion to certain metal surfaces. In assigning the packing group, account shall be taken of human experience in instances of accidental exposure. In the absence of human experience, the grouping shall be based on data obtained from experiments in accordance with OECD Test Guideline 404[8] or 435[9]. A substance which is determined not to be corrosive in accordance with OECD Test Guideline 430[10] or 431[11] may be considered not to be corrosive to skin for the purposes of RID without further testing.

(a) Packing group I is assigned to substances that cause full thickness destruction of intact skin tissue within an observation period up to 60 minutes starting after the exposure time of 3 minutes or less.

(b) Packing group II is assigned to substances that cause full thickness destruction of intact skin tissue within an observation period up to 14 days starting after the exposure time of more than 3 minutes but not more than 60 minutes.

(c) Packing group III is assigned to substances that:

- cause full thickness destruction of intact skin tissue within an observation period up to 14 days starting after the exposure time of more than 60 minutes but not more than 4 hours; or
- are judged not to cause full thickness destruction of intact skin tissue, but which exhibit a corrosion rate on either steel or aluminium surfaces exceeding 6.25 mm a year at a test temperature of 55 °C when tested on both materials. For the purposes of testing steel, type S235JR+CR (1.0037 resp. St 37-2), S275J2G3+CR (1.0144 resp. St 44-3), ISO 3574, Unified Numbering System (UNS) G10200 or SAE 1020, and for testing aluminium, non-clad, types 7075-T6 or AZ5GU-T6 shall be used. An acceptable test is prescribed in the Manual of Tests and Criteria, Part III, Section 37.

NOTE: Where an initial test on either steel or aluminium indicates the substance being tested is corrosive the follow up test on the other metal is not required.

Table 2.2.8.1.6: Table summarizing the criteria in 2.2.8.1.6

Packing group	Exposure time	Observation period	Effect
I	≤ 3 min	≤ 60 min	Full thickness destruction of intact skin
II	> 3 min ≤ 1 h	≤ 14 d	Full thickness destruction of intact skin
III	> 1 h ≤ 4 h	≤ 14 d	Full thickness destruction of intact skin
III	–	–	Corrosion rate on either steel or aluminium surfaces exceeding 6.25 mm a year at a test temperature of 55 °C when tested on both materials

2.2.8.1.7 If substances of Class 8, as a result of admixtures, come into categories of risk different from those to which the substances mentioned by name in Table A of Chapter 3.2 belong, these mixtures or solutions shall be assigned to the entries to which they belong, on the basis of their actual degree of danger.

NOTE: For the classification of solutions and mixtures (such as preparations and wastes), see also 2.1.3.

---

[8] OECD Guideline for the testing of chemicals No. 404 "Acute Dermal Irritation/Corrosion" 2002.

[9] OECD Guideline for the testing of chemicals No. 435 "In Vitro Membrane Barrier Test Method for Skin Corrosion" 2006.

[10] OECD Guideline for the testing of chemicals No. 430 "In Vitro Skin Corrosion: Transcutaneous Electrical Resistance Test (TER)" 2004.

[11] OECD Guideline for the testing of chemicals No. 431 "In Vitro Skin Corrosion: Human Skin Model Test" 2004.

2.2.8.1.8 On the basis of the criteria set out in paragraph 2.2.8.1.6, it may also be determined whether the nature of a solution or mixture mentioned by name or containing a substance mentioned by name is such that the solution or mixture is not subject to the provisions for this class.

2.2.8.1.9 Substances, solutions and mixtures, which

- do not meet the criteria of Directives 67/548/EEC[12] or 1999/45/EC[13] as amended and therefore are not classified as corrosive according to these directives, as amended; and
- do not exhibit a corrosive effect on steel or aluminium,

may be considered as substances not belonging to Class 8.

NOTE: UN No. 1910 calcium oxide and UN No. 2812 sodium aluminate, listed in the UN Model Regulations, are not subject to the provisions of RID.

2.2.8.2 Substances not accepted for carriage

2.2.8.2.1 The chemically unstable substances of Class 8 shall not be accepted for carriage unless the necessary steps have been taken to prevent their dangerous decomposition or polymerization during carriage. To this end it shall in particular be ensured that receptacles and tanks do not contain any substance liable to promote these reactions.

2.2.8.2.2 The following substances shall not be accepted for carriage:

- UN No. 1798 NITROHYDROCHLORIC ACID;
- Chemically unstable mixtures of spent sulphuric acid;
- Chemically unstable mixtures of nitrating acid or mixtures of residual sulphuric and nitric acids, not denitrated;
- Perchloric acid aqueous solution with more than 72% pure acid, by mass, or mixtures of perchloric acid with any liquid other than water.

The following substance shall not be accepted for carriage by rail:

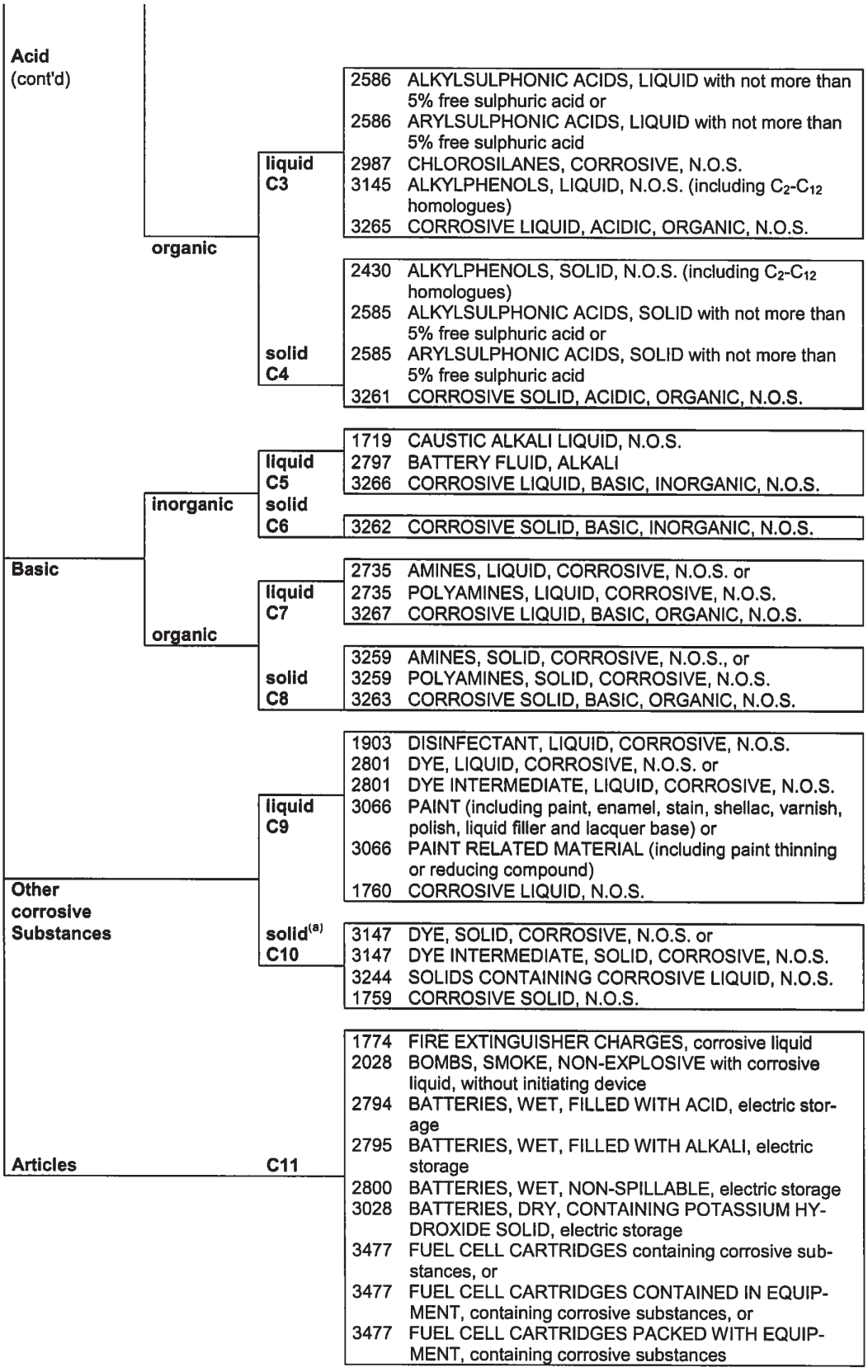
- Sulphur trioxide, at least 99.95% pure, without inhibitor (non-stabilized).

2.2.8.3 List of collective entries

	Classification code	UN No.	Name of the substance or article
Corrosive substances without subsidiary risk and articles containing such substances			
Acid			
	inorganic		
		2584	ALKYLSULPHONIC ACIDS, LIQUID with more than 5% free sulphuric acid or
		2584	ARYLSULPHONIC ACIDS, LIQUID with more than 5% free sulphuric acid
	liquid	2693	BISULPHITES, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.
	C1	2837	BISULPHATES, AQUEOUS SOLUTION
		3264	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.
		1740	HYDROGENDIFLUORIDES, SOLID, N.O.S.
		2583	ALKYLSULPHONIC ACIDS, SOLID with more than 5% free sulphuric acid or
	solid	2583	ARYLSULPHONIC ACIDS, SOLID with more than 5% free sulphuric acid
	C2	3260	CORROSIVE SOLID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.

[12] Council Directive 67/548/EEC of 27 June 1967 on the approximation of laws, regulations and administrative provisions relating to the classification, packaging and labelling of dangerous substances (Official Journal of the European Communities No. L 196 of 16 August 1967, page 1).

[13] Directive 1999/45/EC of the European Parliament and of the Council of 31 May 1999 on the approximation of laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to the classification, packaging and labelling of dangerous preparations (Official Journal of the European Communities No. L 200 of 30 July 1999, pages 1 to 68).


Acid (cont'd)
organic
liquid C3
2586 ALKYLSULPHONIC ACIDS, LIQUID with not more than 5% free sulphuric acid or
2586 ARYLSULPHONIC ACIDS, LIQUID with not more than 5% free sulphuric acid
2987 CHLOROSILANES, CORROSIVE, N.O.S.
3145 ALKYLPHENOLS, LIQUID, N.O.S. (including C_2-C_{12} homologues)
3265 CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S.
solid C4
2430 ALKYLPHENOLS, SOLID, N.O.S. (including C_2-C_{12} homologues)
2585 ALKYLSULPHONIC ACIDS, SOLID with not more than 5% free sulphuric acid or
2585 ARYLSULPHONIC ACIDS, SOLID with not more than 5% free sulphuric acid
3261 CORROSIVE SOLID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S.
Basic
inorganic
liquid C5
1719 CAUSTIC ALKALI LIQUID, N.O.S.
2797 BATTERY FLUID, ALKALI
3266 CORROSIVE LIQUID, BASIC, INORGANIC, N.O.S.
solid C6
3262 CORROSIVE SOLID, BASIC, INORGANIC, N.O.S.
organic
liquid C7
2735 AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. or
2735 POLYAMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.
3267 CORROSIVE LIQUID, BASIC, ORGANIC, N.O.S.
solid C8
3259 AMINES, SOLID, CORROSIVE, N.O.S., or
3259 POLYAMINES, SOLID, CORROSIVE, N.O.S.
3263 CORROSIVE SOLID, BASIC, ORGANIC, N.O.S.
Other corrosive Substances
liquid C9
1903 DISINFECTANT, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.
2801 DYE, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. or
2801 DYE INTERMEDIATE, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.
3066 PAINT (including paint, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and lacquer base) or
3066 PAINT RELATED MATERIAL (including paint thinning or reducing compound)
1760 CORROSIVE LIQUID, N.O.S.
solid[a] C10
3147 DYE, SOLID, CORROSIVE, N.O.S. or
3147 DYE INTERMEDIATE, SOLID, CORROSIVE, N.O.S.
3244 SOLIDS CONTAINING CORROSIVE LIQUID, N.O.S.
1759 CORROSIVE SOLID, N.O.S.
Articles C11
1774 FIRE EXTINGUISHER CHARGES, corrosive liquid
2028 BOMBS, SMOKE, NON-EXPLOSIVE with corrosive liquid, without initiating device
2794 BATTERIES, WET, FILLED WITH ACID, electric storage
2795 BATTERIES, WET, FILLED WITH ALKALI, electric storage
2800 BATTERIES, WET, NON-SPILLABLE, electric storage
3028 BATTERIES, DRY, CONTAINING POTASSIUM HYDROXIDE SOLID, electric storage
3477 FUEL CELL CARTRIDGES containing corrosive substances, or
3477 FUEL CELL CARTRIDGES CONTAINED IN EQUIPMENT, containing corrosive substances, or
3477 FUEL CELL CARTRIDGES PACKED WITH EQUIPMENT, containing corrosive substances

Subsidiary risk		Classification code	UN No.	Name of the substance or article
Corrosive substances with subsidiary risk and articles containing such substances				
Flammable CF	**liquid**[b]	**CF1**	3470	PAINT, CORROSIVE, FLAMMABLE (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or
			3470	PAINT RELATED MATERIAL, CORROSIVE, FLAMMABLE (including paint thinning and reducing compound)
			2734	AMINES, LIQUID, CORROSIVE, FLAMMABLE, N.O.S. or
			2734	POLYAMINES, LIQUID, CORROSIVE, FLAMMABLE, N.O.S.
			2986	CHLOROSILANES, CORROSIVE, FLAMMABLE, N.O.S.
			2920	CORROSIVE LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S.
	solid	**CF2**	2921	CORROSIVE SOLID, FLAMMABLE, N.O.S.
Self-heating CS	**liquid**	**CS1**	3301	CORROSIVE LIQUID, SELF-HEATING, N.O.S.
	solid	**CS2**	3095	CORROSIVE SOLID, SELF-HEATING, N.O.S.
Water-reactive CW	**liquid**[b]	**CW1**	3094	CORROSIVE LIQUID, WATER-REACTIVE, N.O.S.
	solid	**CW2**	3096	CORROSIVE SOLID, WATER-REACTIVE, N.O.S.
Oxidizing CO	**liquid**	**CO1**	3093	CORROSIVE LIQUID, OXIDIZING, N.O.S.
	solid	**CO2**	3084	CORROSIVE SOLID, OXIDIZING, N.O.S.
Toxic[d] **CT**	**liquid**[c]	**CT1**	3471	HYDROGENDIFLUORIDES SOLUTION, N.O.S.
			2922	CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S.
	solid[e]	**CT2**	2923	CORROSIVE SOLID, TOXIC, N.O.S.
	articles	**CT3**	3506	MERCURY CONTAINED IN MANUFACTURED ARTICLES
Flammable, liquid, toxic[d]		**CFT**	(No collective entry with this classification code available; if need be, classification under a collective entry with a classification code to be determined according to table of precedence of hazard in 2.1.3.10.)	
Oxidizing, toxic[d],[e]		**COT**	(No collective entry with this classification code available; if need be, classification under a collective entry with a classification code to be determined according to table of precedence of hazard in 2.1.3.10.)	

Footnotes

(a) Mixtures of solids which are not subject to the provisions of RID and of corrosive liquids may be carried under UN No. 3244 without being subject to the classification criteria of Class 8, provided there is no free liquid visible at the time the substance is loaded or at the time the packaging, wagon or container is closed. Each packaging shall correspond to a design type which has passed the leakproofness test for Packing group II level.

(b) Chlorosilanes which, in contact with water or moist air, emit flammable gases, are substances of Class 4.3.

(c) Chloroformates having predominantly toxic properties are substances of Class 6.1.

(d) Corrosive substances which are highly toxic by inhalation, as defined in 2.2.61.1.4 to 2.2.61.1.9 are substances of Class 6.1.

(e) UN No. 1690 SODIUM FLUORIDE, SOLID, UN No. 1812 POTASSIUM FLUORIDE, SOLID, UN No. 2505 AMMONIUM FLUORIDE, UN No. 2674 SODIUM FLUOROSILICATE, UN No. 2856 FLUOROSILICATES, N.O.S., UN No. 3415 SODIUM FLUORIDE SOLUTION and UN No. 3422 POTASSIUM FLUORIDE SOLUTION are substances of Class 6.1.

2.2.9 Class 9: Miscellaneous dangerous substances and articles

2.2.9.1 Criteria

2.2.9.1.1 The heading of Class 9 covers substances and articles which, during carriage, present a danger not covered by the heading of other classes.

2.2.9.1.2 The substances and articles of Class 9 are subdivided as follows:

M1 Substances which, on inhalation as fine dust, may endanger health;

M2 Substances and apparatus which, in the event of fire, may form dioxins;

M3 Substances evolving flammable vapour;

M4 Lithium batteries;

M5 Life-saving appliances;

M6-M8 Environmentally hazardous substances:

- M6 Pollutant to the aquatic environment, liquid;
- M7 Pollutant to the aquatic environment, solid;
- M8 Genetically modified microorganisms and organisms;

M9-M10 Elevated temperature substances:

- M9 Liquid;
- M10 Solid;

M11 Other substances presenting a danger during carriage, but not meeting the definitions of another class.

Definitions and classification

2.2.9.1.3 Substances and articles classified in Class 9 are listed in Table A of Chapter 3.2. The assignment of substances and articles not mentioned by name in Table A of Chapter 3.2 to the relevant entry of that Table or of 2.2.9.3 shall be done in accordance with 2.2.9.1.4 to 2.2.9.1.14 below.

Substances which, on inhalation as fine dust, may endanger health

2.2.9.1.4 Substances which, on inhalation as fine dust, may endanger health include asbestos and mixtures containing asbestos.

Substances and apparatus which, in the event of fire, may form dioxins

2.2.9.1.5 Substances and apparatus which, in the event of fire, may form dioxins include polychlorinated biphenyls (PCBs) and terphenyls (PCTs) and polyhalogenated biphenyls and terphenyls and mixtures containing these substances, as well as apparatus such as transformers, condensers and apparatus containing those substances or mixtures.

NOTE: Mixtures with a PCB or PCT content of not more than 50 mg/kg are not subject to the provisions of RID.

Substances evolving flammable vapour

2.2.9.1.6 Substances evolving flammable vapour include polymers containing flammable liquids with a flash-point not exceeding 55 °C.

Lithium batteries

2.2.9.1.7 Cells and batteries, cells and batteries contained in equipment, or cells and batteries packed with equipment, containing lithium in any form shall be assigned to UN Nos. 3090, 3091, 3480 or 3481 as appropriate. They may be carried under these entries if they meet the following provisions:

(a) Each cell or battery is of the type proved to meet the requirements of each test of the Manual of Tests and Criteria, Part III, sub-section 38.3;

NOTE: Batteries shall be of a type proved to meet the testing requirements of the Manual of Tests and Criteria, part III, sub-section 38.3, irrespective of whether the cells of which they are composed are of a tested type.

(b) Each cell and battery incorporates a safety venting device or is designed to preclude a violent rupture under normal conditions of carriage;

(c) Each cell and battery is equipped with an effective means of preventing external short circuits;

(d) Each battery containing cells or series of cells connected in parallel is equipped with effective means as necessary to prevent dangerous reverse current flow (e.g., diodes, fuses, etc.);

(e) Cells and batteries shall be manufactured under a quality management programme that includes:

(i) A description of the organizational structure and responsibilities of personnel with regard to design and product quality;

(ii) The relevant inspection and test, quality control, quality assurance, and process operation instructions that will be used;

(iii) Process controls that should include relevant activities to prevent and detect internal short circuit failure during manufacture of cells;

(iv) Quality records, such as inspection reports, test data, calibration data and certificates. Test data shall be kept and made available to the competent authority upon request;

(v) Management reviews to ensure the effective operation of the quality management programme;

(vi) A process for control of documents and their revision;

(vii) A means for control of cells or batteries that are not conforming to the type tested as mentioned in (a) above;

(viii) Training programmes and qualification procedures for relevant personnel; and

(ix) Procedures to ensure that there is no damage to the final product.

NOTE: In house quality management programmes may be accepted. Third party certification is not required, but the procedures listed in (i) to (ix) above shall be properly recorded and traceable. A copy of the quality management programme shall be made available to the competent authority upon request.

Lithium batteries are not subject to the provisions of RID if they meet the requirements of special provision 188 of Chapter 3.3.

NOTE: The entry UN 3171 Battery-powered vehicle or UN 3171 Battery-powered equipment only applies to vehicles powered by wet batteries, sodium batteries, lithium metal batteries or lithium ion batteries and equipment powered by wet batteries or sodium batteries transported with these batteries installed.

For the purpose of this UN number, vehicles are self-propelled apparatus designed to carry one or more persons or goods. Examples of such vehicles are electrically-powered cars, motorcycles, scooters, three- and four-wheeled vehicles or motorcycles, e-bikes, wheel-chairs, lawn tractors, boats and aircraft.

Examples of equipment are lawnmowers, cleaning machines or model boats and model aircraft. Equipment powered by lithium metal batteries or lithium ion batteries shall be consigned under the entries UN 3091 LITHIUM METAL BATTERIES CONTAINED IN EQUIPMENT or UN 3091 LITHIUM METAL BATTERIES PACKED WITH EQUIPMENT or UN 3481 LITHIUM ION BATTERIES CONTAINED IN EQUIPMENT or UN 3481 LITHIUM ION BATTERIES PACKED WITH EQUIPMENT, as appropriate.

Hybrid electric vehicles powered by both an internal combustion engine and wet batteries, sodium batteries, lithium metal batteries or lithium ion batteries, transported with the battery(ies) installed shall be classified under the entries UN 3166 vehicle, flammable gas powered or UN 3166 vehicle, flammable liquid powered, as appropriate. Vehicles which contain a fuel cell shall be classified under the entries UN 3166 vehicle, fuel cell, flammable gas powered or UN 3166 vehicle, fuel cell, flammable liquid powered, as appropriate.

Life-saving appliances

2.2.9.1.8 Life-saving appliances include life-saving appliances and motor vehicle components which meet the descriptions of special provisions 235 or 296 of Chapter 3.3.

2.2.9.1.9 (Deleted)

2.2.9.1.10 Environmentally hazardous substances (aquatic environment)

2.2.9.1.10.1 General definitions

2.2.9.1.10.1.1 Environmentally hazardous substances include, inter alia, liquid or solid substances pollutant to the aquatic environment and solutions and mixtures of such substances (such as preparations and wastes).

For the purposes of 2.2.9.1.10,

"substance" means chemical elements and their compounds in the natural state or obtained by any production process, including any additive necessary to preserve the stability of the product and any impurities deriving from the process used, but excluding any solvent which may be separated without affecting the stability of the substance or changing its composition.

2.2.9.1.10.1.2 The aquatic environment may be considered in terms of the aquatic organisms that live in the water, and the aquatic ecosystem of which they are part[14]. The basis, therefore, of the identification of hazard is the aquatic toxicity of the substance or mixture, although this may be modified by further information on the degradation and bioaccumulation behaviour.

2.2.9.1.10.1.3 While the following classification procedure is intended to apply to all substances and mixtures, it is recognised that in some cases, e.g. metals or poorly soluble inorganic compounds, special guidance will be necessary[15].

2.2.9.1.10.1.4 The following definitions apply for acronyms or terms used in this section:

- BCF: Bioconcentration Factor;
- BOD: Biochemical Oxygen Demand;
- COD: Chemical Oxygen Demand;
- GLP: Good Laboratory Practices;
- EC_x: the concentration associated with x% response;
- EC_{50}: the effective concentration of substance that causes 50% of the maximum response;
- ErC_{50}: EC_{50} in terms of reduction of growth;
- K_{ow}: octanol/water partition coefficient;
- LC_{50} (50% lethal concentration):
  the concentration of a substance in water which causes the death of 50% (one half) in a group of test animals;
- $L(E)C_{50}$: LC_{50} or EC_{50};
- NOEC (No Observed Effect Concentration):
  the test concentration immediately below the lowest tested concentration with statistically significant adverse effect. The NOEC has no statistically significant adverse effect compared to the control;
- OECD Test Guidelines:
  Test guidelines published by the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD).

2.2.9.1.10.2 Definitions and data requirements

2.2.9.1.10.2.1 The basic elements for classification of environmentally hazardous substances (aquatic environment) are:

(a) Acute aquatic toxicity;

(b) Chronic aquatic toxicity;

(c) Potential for or actual bioaccumulation; and

(d) Degradation (biotic or abiotic) for organic chemicals.

2.2.9.1.10.2.2 While data from internationally harmonised test methods are preferred, in practice, data from national methods may also be used where they are considered as equivalent. In general, it has been agreed that freshwater and marine species toxicity data can be considered as equivalent data and are preferably to be derived using OECD Test Guidelines or equivalent according to the principles of Good

---

[14] This does not address aquatic pollutants for which there may be a need to consider effects beyond the aquatic environment such as the impacts on human health etc.

[15] This can be found in Annex 10 of the GHS.

Laboratory Practices (GLP). Where such data are not available, classification shall be based on the best available data.

2.2.9.1.10.2.3 **Acute aquatic toxicity** means the intrinsic property of a substance to be injurious to an organism in a short-term aquatic exposure to that substance.

Acute (short-term) hazard, for classification purposes, means the hazard of a chemical caused by its acute toxicity to an organism during short-term aquatic exposure to that chemical.

Acute aquatic toxicity shall normally be determined using a fish 96 hour LC_{50} (OECD Test Guideline 203 or equivalent), a crustacea species 48 hour EC_{50} (OECD Test Guideline 202 or equivalent) and/or an algal species 72 or 96 hour EC_{50} (OECD Test Guideline 201 or equivalent). These species are considered as surrogate for all aquatic organisms and data on other species such as Lemna may also be considered if the test methodology is suitable.

2.2.9.1.10.2.4 **Chronic aquatic toxicity** means the intrinsic property of a substance to cause adverse effects to aquatic organisms during aquatic exposures which are determined in relation to the life-cycle of the organism.

Long-term hazard, for classification purposes, means the hazard of a chemical caused by its chronic toxicity following long-term exposure in the aquatic environment.

Chronic toxicity data are less available than acute data and the range of testing procedures less standardised. Data generated according to the OECD Test Guidelines 210 (Fish Early Life Stage) or 211 (Daphnia Reproduction) and 201 (Algal Growth Inhibition) may be accepted. Other validated and internationally accepted tests may also be used. The NOECs or other equivalent EC_x shall be used.

2.2.9.1.10.2.5 **Bioaccumulation** means net result of uptake, transformation and elimination of a substance in an organism due to all routes of exposure (i.e. air, water, sediment/soil and food).

The potential for bioaccumulation shall normally be determined by using the octanol/water partition coefficient, usually reported as a log K_{ow} determined according to OECD Test Guideline 107 or 117. While this represents a potential to bioaccumulate, an experimentally determined Bioconcentration Factor (BCF) provides a better measure and shall be used in preference when available. A BCF shall be determined according to OECD Test Guideline 305.

2.2.9.1.10.2.6 **Degradation** means the decomposition of organic molecules to smaller molecules and eventually to carbon dioxide, water and salts.

Environmental degradation may be biotic or abiotic (e.g. hydrolysis) and the criteria used reflect this fact. Ready biodegradation is most easily defined using the biodegradability tests (A-F) of OECD Test Guideline 301. A pass level in these tests may be considered as indicative of rapid degradation in most environments. These are freshwater tests and thus the use of the results from OECD Test Guideline 306, which is more suitable for marine environments, has also been included. Where such data are not available, a BOD_5 (5 days)/COD ratio ≥ 0.5 is considered as indicative of rapid degradation.

Abiotic degradation such as hydrolysis, primary degradation, both abiotic and biotic, degradation in non-aquatic media and proven rapid degradation in the environment may all be considered in defining rapid degradability[16].

Substances are considered rapidly degradable in the environment if the following criteria are met:

(a) In 28-day ready biodegradation studies, the following levels of degradation are achieved:

(i) Tests based on dissolved organic carbon: 70%;

(ii) Tests based on oxygen depletion or carbon dioxide generation: 60% of theoretical maxima;

These levels of biodegradation shall be achieved within 10 days of the start of degradation which point is taken as the time when 10% of the substance has been degraded, unless the substance is identified as a complex, multi-component substance with structurally similar constituents. In this case, and where there is sufficient justification, the 10-day window condition may be waived and the pass level applied at 28 days[17]; or

(b) In those cases where only BOD and COD data are available, when the ratio of BOD_5/COD is ≥ 0.5; or

(c) If other convincing scientific evidence is available to demonstrate that the substance or mixture can be degraded (biotically and/or abiotically) in the aquatic environment to a level above 70% within a 28 day period.

---

[16] Special guidance on data interpretation is provided in Chapter 4.1 and Annex 9 of the GHS.

[17] See Chapter 4.1 and Annex 9, paragraph A9.4.2.2.3 of the GHS.

2.2.9.1.10.3 Substance classification categories and criteria

2.2.9.1.10.3.1 Substances shall be classified as "environmentally hazardous substances (aquatic environment)", if they satisfy the criteria for Acute 1, Chronic 1 or Chronic 2, according to Table 2.2.9.1.10.3.1. These criteria describe in detail the classification categories. They are diagrammatically summarized in Table 2.2.9.1.10.3.2.

Table 2.2.9.1.10.3.1: Categories for substances hazardous to the aquatic environment (see Note 1)

(a) Acute (short-term) aquatic hazard

Category Acute 1: (see Note 2)	
96 hr LC_{50} (for fish)	≤ 1 mg/l and/or
48 hr EC_{50} (for crustacea)	≤ 1 mg/l and/or
72 or 96hr ErC_{50} (for algae or other aquatic plants)	≤ 1 mg/l (see Note 3)

(b) Long-term aquatic hazard (see also Figure 2.2.9.1.10.3.1)

(i) Non-rapidly degradable substances (see Note 4) for which there are adequate chronic toxicity data available

Category Chronic 1: (see Note 2)	
Chronic NOEC or EC_x (for fish)	≤ 0.1 mg/l and/or
Chronic NOEC or EC_x (for crustacea)	≤ 0.1 mg/l and/or
Chronic NOEC or EC_x (for algae or other aquatic plants)	≤ 0.1 mg/l
Category Chronic 2:	
Chronic NOEC or EC_x (for fish)	≤ 1 mg/l and/or
Chronic NOEC or EC_x (for crustacea)	≤ 1 mg/l and/or
Chronic NOEC or EC_x (for algae or other aquatic plants)	≤ 1 mg/l

(ii) Rapidly degradable substances for which there are adequate chronic toxicity data available

Category Chronic 1: (see Note 2)	
Chronic NOEC or EC_x (for fish)	≤ 0.01 mg/l and/or
Chronic NOEC or EC_x (for crustacea)	≤ 0.01 mg/l and/or
Chronic NOEC or EC_x (for algae or other aquatic plants)	≤ 0.01 mg/l
Category Chronic 2:	
Chronic NOEC or EC_x (for fish)	≤ 0.1 mg/l and/or
Chronic NOEC or EC_x (for crustacea)	≤ 0.1 mg/l and/or
Chronic NOEC or EC_x (for algae or other aquatic plants)	≤ 0.1 mg/l

(iii) Substances for which adequate chronic toxicity data are not available

Category Chronic 1: (see Note 2)	
96 hr LC_{50} (for fish)	≤ 1 mg/l and/or
48 hr EC_{50} (for crustacea)	≤ 1 mg/l and/or
72 or 96hr ErC_{50} (for algae or other aquatic plants)	≤ 1 mg/l (see Note 3)
and the substance is not rapidly degradable and/or the experimentally determined BCF is ≥ 500 (or, if absent the log K_{ow} ≥ 4) (see Notes 4 and 5).	
Category Chronic 2:	
96 hr LC_{50} (for fish)	> 1 bis ≤ 10 mg/l and/or
48 hr EC_{50} (for crustacea)	> 1 bis ≤ 10 mg/l and/or
72 or 96hr ErC_{50} (for algae or other aquatic plants)	> 1 bis ≤ 10 mg/l (see Note 3)
and the substance is not rapidly degradable and/or the experimentally determined BCF is ≥ 500 (or, if absent the log K_{ow} ≥ 4 (see Notes 4 and 5).	

NOTE 1: The organisms fish, crustacea and algae are tested as surrogate species covering a range of trophic levels and taxa, and the test methods are highly standardized. Data on other organisms may also be considered, however, provided they represent equivalent species and test endpoints.

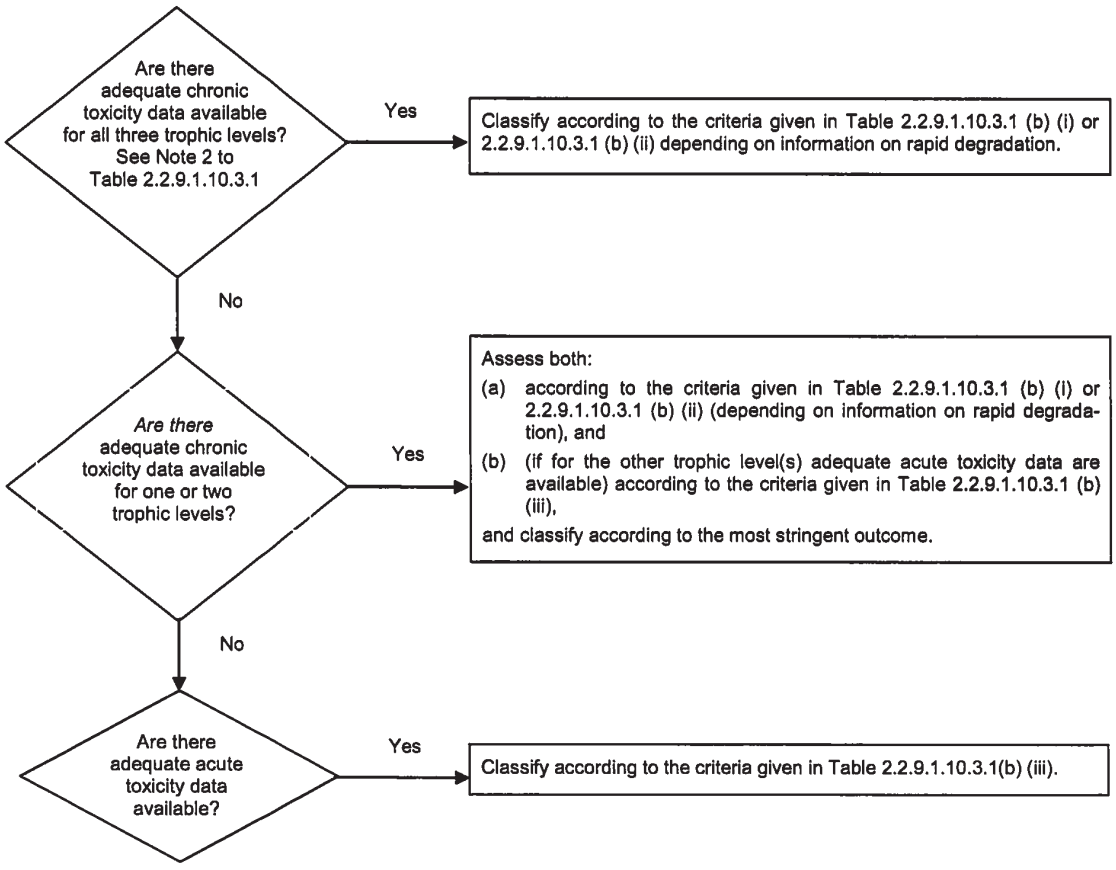
2: When classifying substances as Acute 1 and/or Chronic 1 it is necessary at the same time to indicate an appropriate M factor (see 2.2.9.1.10.4.6.4) to apply the summation method.

3: Where the algal toxicity ErC_{50} (= EC_{50} (growth rate)) falls more than 100 times below the next most sensitive species and results in a classification based solely on this effect, consideration shall be given to whether this toxicity is representative of the toxicity to aquatic plants. Where it can be shown that this is not the case, professional judgment shall be used in deciding if classification shall be applied. Classification shall be based on the ErC_{50}. In circumstances where the basis of the EC_{50} is not specified and no ErC_{50} is recorded, classification shall be based on the lowest EC_{50} available.

4: Lack of rapid degradability is based on either a lack of ready biodegradability or other evidence of lack of rapid degradation. When no useful data on degradability are available, either experimentally determined or estimated data, the substance shall be regarded as not rapidly degradable.

5: Potential to bioaccumulate, based on an experimentally derived BCF ≥ 500 or, if absent, a log K_{ow} ≥ 4 provided log K_{ow} is an appropriate descriptor for the bioaccumulation potential of the substance. Measured log K_{ow} values take precedence over estimated values and measured BCF values take precedence over log K_{ow} values.

Figure 2.2.9.1.10.3.1: Categories for substances long-term hazardous to the aquatic environment



2.2.9.1.10.3.2 The classification scheme in Table 2.2.9.1.10.3.2 below summarizes the classification criteria for substances.

Table 2.2.9.1.10.3.2: Classification scheme for substances hazardous to the aquatic environment

Classification categories			
Acute hazard (see Note 1)	**Long-term hazard** (see Note 2)		
	Adequate chronic toxicity data available		**Adequate chronic toxicity data not available** (see Note 1)
	Non-rapidly degradable substances (see Note 3)	**Rapidly degradable substances** (see Note 3)	
Category: Acute 1	**Category: Chronic 1**	**Category: Chronic 1**	**Category: Chronic 1**
$L(E)C_{50} \leq 1.00$	NOEC or $EC_x \leq 0.1$	NOEC or $EC_x \leq 0.01$	$L(E)C_{50} \leq 1.00$ and lack of rapid degradability and/or BCF ≥ 500 or, if absent log $K_{ow} \geq 4$
	Category: Chronic 2	**Category: Chronic 2**	**Category: Chronic 2**
	$0.1 < NOEC$ or $EC_x \leq 1$	$0.01 < NOEC$ or $EC_x \leq 0.1$	$1.00 < L(E)C_{50} \leq 10.0$ and lack of rapid degradability and/or BCF ≥ 500 or, if absent log $K_{ow} \geq 4$

NOTE 1: Acute toxicity band based on $L(E)C_{50}$ values in mg/l for fish, crustacea and/or algae or other aquatic plants (or Quantitative Structure Activity Relationships (QSAR) estimation if no experimental data[18]).

2: Substances are classified in the various chronic categories unless there are adequate chronic toxicity data available for all three trophic levels above the water solubility or above 1 mg/l. ("Adequate" means that the data sufficiently cover the endpoint of concern. Generally this would mean measured test data, but in order to avoid unnecessary testing it can on a case by case basis also be estimated data, e.g. (Q)SAR, or for obvious cases expert judgment).

3: Chronic toxicity band based on NOEC or equivalent EC_x values in mg/l for fish or crustacea or other recognized measures for chronic toxicity.

2.2.9.1.10.4 Mixtures classification categories and criteria

2.2.9.1.10.4.1 The classification system for mixtures covers the classification categories which are used for substances, meaning categories Acute 1 and Chronic 1 and 2. In order to make use of all available data for purposes of classifying the aquatic environmental hazards of the mixture, the following assumption is made and is applied where appropriate:

The "relevant ingredients" of a mixture are those which are present in a concentration equal to or greater than 0.1% (by mass) for ingredients classified as Acute and/or Chronic 1 and equal to or greater than 1% for other ingredients, unless there is a presumption (e.g. in the case of highly toxic ingredients) that an ingredient present at less than 0.1% can still be relevant for classifying the mixture for aquatic environmental hazards.

2.2.9.1.10.4.2 The approach for classification of aquatic environmental hazards is tiered, and is dependent upon the type of information available for the mixture itself and for its ingredients. Elements of the tiered approach include:

(a) Classification based on tested mixtures;

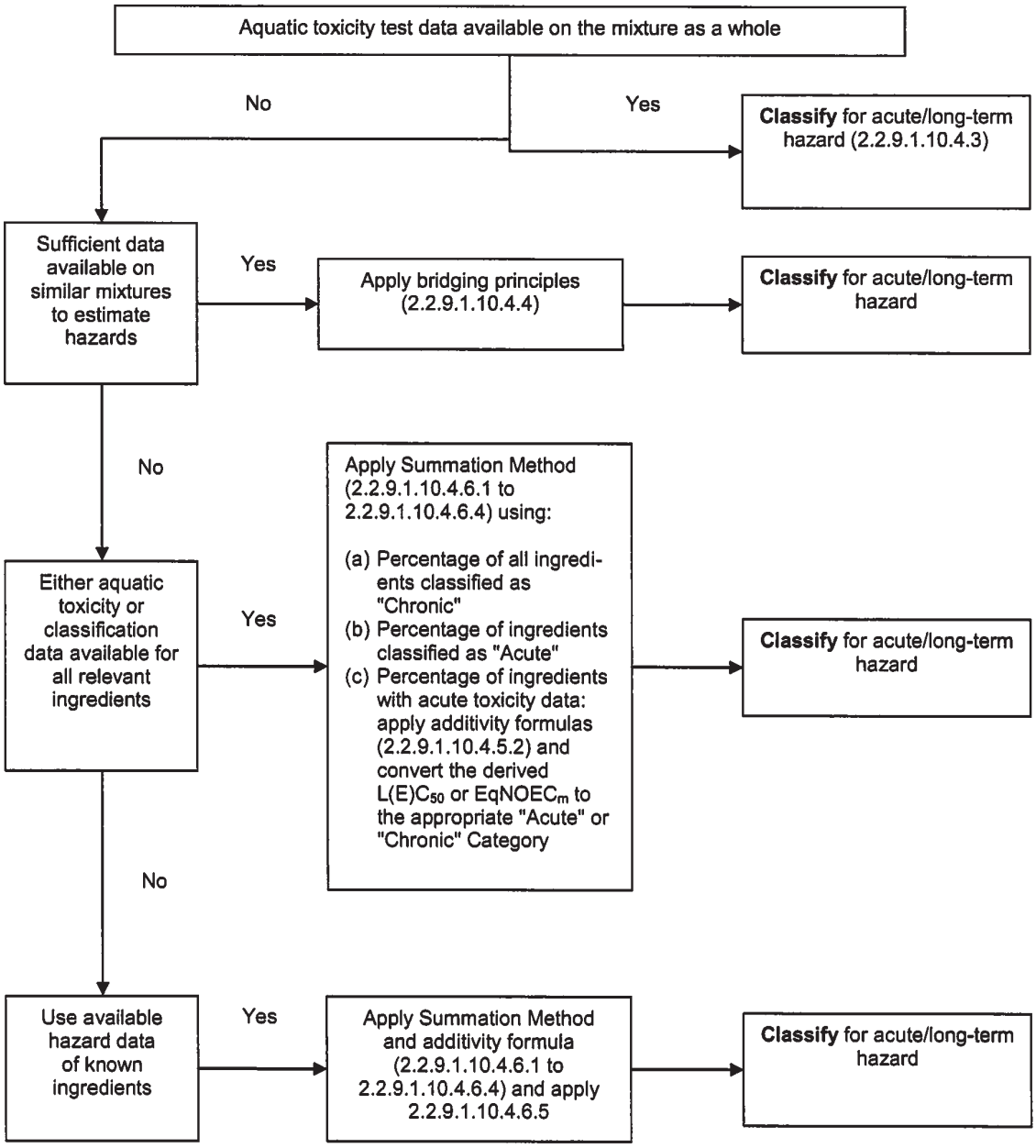
(b) Classification based on bridging principles;

(c) The use of "summation of classified ingredients" and/or an "additivity formula".

Figure 2.2.9.1.10.4.2 below outlines the process to be followed.

[18] Special guidance is provided in Chapter 4.1, paragraph 4.1.2.13 and Annex 9, Section A9.6 of the GHS.

Figure 2.2.9.1.10.4.2: Tiered approach to classification of mixtures for acute and long-term aquatic environmental hazards



2.2.9.1.10.4.3 Classification of mixtures when toxicity data are available for the complete mixture

2.2.9.1.10.4.3.1 When the mixture as a whole has been tested to determine its aquatic toxicity, this information shall be used for classifying the mixture according to the criteria that have been agreed for substances. The classification is normally based on the data for fish, crustacea and algae/plants (see 2.2.9.1.10.2.3 and 2.2.9.1.10.2.4). When adequate acute or chronic data for the mixture as a whole are lacking, "bridging principles" or "summation method" shall be applied (see 2.2.9.1.10.4.4 to 2.2.9.1.10.4.6).

2.2.9.1.10.4.3.2 The long-term hazard classification of mixtures requires additional information on degradability and in certain cases bioaccumulation. There are no degradability and bioaccumulation data for mixtures as a whole. Degradability and bioaccumulation tests for mixtures are not used as they are usually difficult to interpret, and such tests may be meaningful only for single substances.

2.2.9.1.10.4.3.3 Classification for category Acute 1

(a) When there are adequate acute toxicity test data (LC_{50} or EC_{50}) available for the mixture as a whole showing $L(E)C_{50} \leq 1$ mg/l:

Classify the mixture as Acute 1 in accordance with Table 2.2.9.1.10.3.1 (a);

(b) When there are acute toxicity test data (LC_{50}(s) or EC_{50}(s) available for the mixture as a whole showing $L(E)C_{50}$(s) > 1 mg/l, or above the water solubility:

No need to classify for acute hazard under RID.

2.2.9.1.10.4.3.4 Classification for categories Chronic 1 and 2

(a) When there are adequate chronic toxicity data (EC_x or NOEC) available for the mixture as a whole showing EC_x or NOEC of the tested mixture ≤ 1mg/l:

(i) classify the mixture as Chronic 1 or 2 in accordance with Table 2.2.9.1.10.3.1 (b) (ii) (rapidly degradable) if the available information allows the conclusion that all relevant ingredients of the mixture are rapidly degradable;

(ii) classify the mixture as Chronic 1 or 2 in all other cases in accordance with Table 2.2.9.1.10.3.1 (b) (i) (non-rapidly degradable);

(b) When there are adequate chronic toxicity data (EC_x or NOEC) available for the mixture as a whole showing EC_x(s) or NOEC(s) of the tested mixture > 1mg/l or above the water solubility:

No need to classify for long-term hazard under RID.

2.2.9.1.10.4.4 Classification of mixtures when toxicity data are not available for the complete mixture: bridging principles

2.2.9.1.10.4.4.1 Where the mixture itself has not been tested to determine its aquatic environmental hazard, but there are sufficient data on the individual ingredients and similar tested mixtures to adequately characterise the hazards of the mixture, these data shall be used in accordance with the following agreed bridging rules. This ensures that the classification process uses the available data to the greatest extent possible in characterising the hazards of the mixture without the necessity for additional testing in animals.

2.2.9.1.10.4.4.2 Dilution

Where a new mixture is formed by diluting a tested mixture or a substance with a diluent which has an equivalent or lower aquatic hazard classification than the least toxic original ingredient and which is not expected to affect the aquatic hazards of other ingredients, then the resulting mixture shall be classified as equivalent to the original tested mixture or substance. Alternatively, the method explained in 2.2.9.1.10.4.5 may be applied.

2.2.9.1.10.4.4.3 Batching

The aquatic hazard classification of a tested production batch of a mixture shall be assumed to be substantially equivalent to that of another untested production batch of the same commercial product when produced by or under the control of the same manufacturer, unless there is reason to believe there is significant variation such that the aquatic hazard classification of the untested batch has changed. If the latter occurs, new classification is necessary.

2.2.9.1.10.4.4.4 Concentration of mixtures which are classified with the most severe classification categories (Chronic 1 and Acute 1)

If a tested mixture is classified as Chronic 1 and/or Acute 1, and the ingredients of the mixture which are classified as Chronic 1 and/or Acute 1 are further concentrated, the more concentrated untested mixture shall be classified with the same classification category as the original tested mixture without additional testing.

2.2.9.1.10.4.4.5 Interpolation within one toxicity category

For three mixtures (A, B and C) with identical ingredients, where mixtures A and B have been tested and are in the same toxicity category, and where untested mixture C has the same toxicologically active ingredients as mixtures A and B but has concentrations of toxicologically active ingredients intermediate to the concentrations in mixtures A and B, then mixture C is assumed to be in the same category as A and B.

2.2.9.1.10.4.4.6 Substantially similar mixtures

Given the following:

(a) two mixtures:

(i) A + B;

(ii) C + B;

(b) the concentration of ingredient B is essentially the same in both mixtures;

(c) the concentration of ingredient A in mixture (i) equals that of ingredient C in mixture (ii);

(d) data on aquatic hazards for A and C are available and are substantially equivalent, i.e. they are in the same hazard category and are not expected to affect the aquatic toxicity of B,

If mixture (i) or (ii) is already classified based on test data, then the other mixture can be assigned the same hazard category.

2.2.9.1.10.4.5 Classification of mixtures when toxicity data are available for all ingredients or only for some ingredients of the mixture

2.2.9.1.10.4.5.1 The classification of a mixture shall be based on summation of the concentrations of its classified ingredients. The percentage of ingredients classified as "Acute" or "Chronic" will feed straight into the summation method. Details of the summation method are described in 2.2.9.1.10.4.6.1 to 2.2.9.1.10.4.6.4.

2.2.9.1.10.4.5.2 Mixtures may be made of a combination of both ingredients that are classified (as Acute 1 and/or Chronic 1, 2) and those for which adequate toxicity test data are available. When adequate toxicity data are available for more than one ingredient in the mixture, the combined toxicity of those ingredients shall be calculated using the following additivity formulas (a) or (b), depending on the nature of the toxicity data:

(a) Based on acute aquatic toxicity:

$$\frac{\sum C_i}{L(E)C_{50m}} = \sum_n \frac{C_i}{L(E)C_{50i}}$$

where:

C_i = concentration of ingredient i (mass percentage);

$L(E)C_{50i}$ = LC_{50} or EC_{50} for ingredient i (mg/l);

n = number of ingredients, and i is running from 1 to n;

$L(E)C_{50m}$ = $L(E)C_{50}$ of the part of the mixture with test data;

The calculated toxicity shall be used to assign that portion of the mixture an acute hazard category which is then subsequently used in applying the summation method;

(b) Based on chronic aquatic toxicity:

$$\frac{\sum C_i + \sum C_j}{EqNOEC_m} = \sum_n \frac{C_i}{NOEC_i} + \sum_n \frac{C_j}{0{,}1 \cdot NOEC_j}$$

where:

C_i = concentration of ingredient i (mass percentage) covering the rapidly degradable ingredients;

C_j = concentration of ingredient j (mass percentage) covering the non-rapidly degradable ingredients;

$NOEC_i$ = NOEC (or other recognized measures for chronic toxicity) for ingredient i covering the rapidly degradable ingredients, in mg/l;

$NOEC_j$ = NOEC (or other recognized measures for chronic toxicity) for ingredient j covering the non-rapidly degradable ingredients, in mg/l;

n = number of ingredients, and i and j are running from 1 to n;

$EqNOEC_m$ = equivalent NOEC of the part of the mixture with test data;

The equivalent toxicity thus reflects the fact that non-rapidly degradable substances are classified one hazard category level more "severe" than rapidly degradable substances.

The calculated equivalent toxicity shall be used to assign that portion of the mixture a long-term hazard category, in accordance with the criteria for rapidly degradable substances (Table 2.2.9.1.10.3.1 (b) (ii)), which is then subsequently used in applying the summation method.

2.2.9.1.10.4.5.3 When applying the additivity formula for part of the mixture, it is preferable to calculate the toxicity of this part of the mixture using for each ingredient toxicity values that relate to the same taxonomic group (i.e. fish, crustacea or algae) and then to use the highest toxicity (lowest value) obtained (i.e. use the most sensitive of the three groups). However, when toxicity data for each ingredient are not available in the same taxonomic group, the toxicity value of each ingredient shall be selected in the same manner that toxicity values are selected for the classification of substances, i.e. the higher toxicity (from the most sensitive test organism) is used. The calculated acute and chronic toxicity shall then be used to classify this part of the mixture as Acute 1 and/or Chronic 1 or 2 using the same criteria described for substances.

2.2.9.1.10.4.5.4 If a mixture is classified in more than one way, the method yielding the more conservative result shall be used.

2.2.9.1.10.4.6 Summation method

2.2.9.1.10.4.6.1 Classification procedure

In general a more severe classification for mixtures overrides a less severe classification, e.g. a classification with Chronic 1 overrides a classification with Chronic 2. As a consequence the classification procedure is already completed if the result of the classification is Chronic 1. A more severe classification than Chronic 1 is not possible; therefore, it is not necessary to pursue the classification procedure further.

2.2.9.1.10.4.6.2 Classification for category Acute 1

2.2.9.1.10.4.6.2.1 First, all ingredients classified as Acute 1 are considered. If the sum of the concentrations (in %) of these ingredients is greater than or equal to 25% the whole mixture shall be classified as Acute 1. If the result of the calculation is a classification of the mixture as Acute 1, the classification process is completed.

2.2.9.1.10.4.6.2.2 The classification of mixtures for acute hazards based on this summation of the concentrations of classified ingredients is summarized in Table 2.2.9.1.10.4.6.2.2 below.

Table 2.2.9.1.10.4.6.2.2: Classification of a mixture for acute hazards based on summation of the concentrations of classified ingredients

Sum of the concentrations (in %) of ingredients classified as:	Mixture classified as:
Acute 1 × M[a] ≥ 25%	Acute 1

[a] For explanation of the M factor, see 2.2.9.1.10.4.6.4.

2.2.9.1.10.4.6.3 Classification for categories Chronic 1 and 2

2.2.9.1.10.4.6.3.1 First, all ingredients classified as Chronic 1 are considered. If the sum of the concentrations (in %) of these ingredients is greater than or equal to 25% the mixture shall be classified as Chronic 1. If the result of the calculation is a classification of the mixture as Chronic 1 the classification procedure is completed.

2.2.9.1.10.4.6.3.2 In cases where the mixture is not classified as Chronic 1, classification of the mixture as Chronic 2 is considered. A mixture shall be classified as Chronic 2 if 10 times the sum of the concentrations (in %) of all ingredients classified as Chronic 1 plus the sum of the concentrations (in %) of all ingredients classified as Chronic 2 is greater than or equal to 25%. If the result of the calculation is classification of the mixture as Chronic 2, the classification process is completed.

2.2.9.1.10.4.6.3.3 The classification of mixtures for long-term hazards based on this summation of the concentrations of classified ingredients is summarized in Table 2.2.9.1.10.4.6.3.3 below.

Table 2.2.9.1.10.4.6.3.3: Classification of a mixture for long-term hazards based on summation of the concentrations of classified ingredients

Sum of the concentrations (in %) of ingredients classified as:	Mixture classified as:
Chronic 1 × M[a] ≥ 25 %	Chronic 1
(M × 10 × Chronic 1) + Chronic 2 ≥ 25 %	Chronic 2

[a] For explanation of the M factor, see 2.2.9.1.10.4.6.4.

2.2.9.1.10.4.6.4 Mixtures with highly toxic ingredients

Acute 1 or Chronic 1 ingredients with acute toxicities well below 1 mg/l and/or chronic toxicities well below 0.1 mg/l (if non-rapidly degradable) and 0.01 mg/l (if rapidly degradable) may influence the toxicity of the mixture and are given increased weight in applying the summation method. When a mixture contains ingredients classified as Acute 1 or Chronic 1, the tiered approach described in 2.2.9.1.10.4.6.2 and 2.2.9.1.10.4.6.3 shall be applied using a weighted sum by multiplying the concentrations of Acute 1 and Chronic 1 ingredients by a factor, instead of merely adding up the percentages. This means that the concentration of "Acute 1" in the left column of Table 2.2.9.1.10.4.6.2.2 and the concentration of "Chronic 1" in the left column of Table 2.2.9.1.10.4.6.3.3 are multiplied by the appropriate multiplying factor. The multiplying factors to be applied to these ingredients are defined using the toxicity value, as summarised in Table 2.2.9.1.10.4.6.4 below. Therefore, in order to classify a mixture containing Acute 1 and/or Chronic 1 ingredients, the classifier needs to be informed of the value of the M factor in order to apply the summation method. Alternatively, the additivity formula (see 2.2.9.1.10.4.5.2) may be used when toxicity data are available for all highly toxic ingredients in the mixture and there is convincing evidence that all other ingredients, including those for which specific and/or chronic acute toxicity data are not available, are of low or no toxicity and do not significantly contribute to the environmental hazard of the mixture.

Table 2.2.9.1.10.4.6.4: Multiplying factors for highly toxic ingredients of mixtures

Acute toxicity	M factor	Chronic Toxicity	M factor	
$L(E)C_{50}$ value		NOEC value	NRD[a]	RD[b]
$0.1 < L(E)C_{50} \leq 1$	1	$0.01 < NOEC \leq 0.1$	1	–
$0.01 < L(E)C_{50} \leq 0.1$	10	$0.001 < NOEC \leq 0.01$	10	1
$0.001 < L(E)C_{50} \leq 0.01$	100	$0.0001 < NOEC \leq 0.001$	100	10
$0.0001 < L(E)C_{50} \leq 0.001$	1000	$0.00001 < NOEC \leq 0.0001$	1000	100
$0.00001 < L(E)C_{50} \leq 0.0001$	10000	$0.000001 < NOEC \leq 0.00001$	10000	1000
(continue in factor 10 intervals)		(continue in factor 10 intervals)		

[a] Non-rapidly degradable.

[b] Rapidly degradable.

2.2.9.1.10.4.6.5 Classification of mixtures with ingredients without any useable information

In the event that no useable information on acute and/or chronic aquatic toxicity is available for one or more relevant ingredients, it is concluded that the mixture cannot be attributed (a) definitive hazard category(ies). In this situation the mixture shall be classified based on the known ingredients only with the additional statement that: "x percent of the mixture consists of ingredient(s) of unknown hazard to the aquatic environment".

2.2.9.1.10.5 Substances or mixtures classified as environmentally hazardous substances (aquatic environment) on the basis of Regulation 1272/2008/EC[19]

If data for classification according to the criteria of 2.2.9.1.10.3 and 2.2.9.1.10.4 are not available, a substance or mixture:

(a) Shall be classified as an environmentally hazardous substance (aquatic environment) if it has to be assigned category(ies) Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1 or Aquatic Chronic 2 according to Regulation 1272/2008/EC[19] or, if still relevant according to the said Regulation, risk phrase(s) R50, R50/53 or R51/53 according to the Directives 67/548/EEC[20] or 1999/45/EC[21];

(b) May be regarded as not being an environmentally hazardous substance (aquatic environment) if it does not have to be assigned such a risk phrase or category according to the said Directives or Regulation.

2.2.9.1.10.6 Assignment of substances or mixtures classified as environmentally hazardous substances (aquatic environment) according to the provisions in 2.2.9.1.10.3, 2.2.9.1.10.4 or 2.2.9.1.10.5

Substances or mixtures classified as environmentally hazardous substances (aquatic environment), not otherwise classified under RID shall be designated:

UN No. 3077 ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.; or

UN No. 3082 ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.

They shall be assigned to packing group III.

Genetically modified microorganisms or organisms

2.2.9.1.11 Genetically modified microorganisms (GMMOs) and genetically modified organisms (GMOs) are microorganisms and organisms in which genetic material has been purposely altered through genetic engineering in a way that does not occur naturally. They are assigned to Class 9 (UN No. 3245) if they do not meet the definition of toxic substances or of infectious substances, but are capable of altering animals, plants or microbiological substances in a way not normally the result of natural reproduction.

NOTE 1: GMMOs and GMOs which are infectious are substances of Class 6.2, UN Nos. 2814, 2900 or 3373.

---

[19] Regulation 1272/2008/EC of the European Parliament and of the Council of 16 December 2008 on classification, labelling and packaging of substances and mixtures (Official Journal of the European Union No. L 353 of 30 December 2008).

[20] Council Directive 67/548/EEC of 27 June 1967 on the approximation of laws, regulations and administrative provisions relating to the classification, packaging and labelling of dangerous substances (Official Journal of the European Communities No. 196 of 16 August 1967).

[21] Directive 1999/45/EC of the European Parliament and of the Council of 31 May 1999 concerning the approximation of the laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to the classification, packaging and labelling of dangerous preparations (Official Journal of the European Communities No. L 200, of 30 July 1999).

2: GMMOs or GMOs are not subject to the provisions of RID when authorized for use by the competent authorities of the countries of origin, transit and destination[22].

3: Live animals shall not be used to carry genetically modified microorganisms classified in Class 9 unless the substance can be carried no other way. Genetically modified live animals shall be carried under terms and conditions of the competent authorities of the countries of origin and destination.

2.2.9.1.12 (Reserved)

Elevated temperature substances

2.2.9.1.13 Elevated temperature substances include substances which are carried or handed over for carriage in the liquid state at or above 100 °C and, in the case of those with a flash-point, below their flash-point. They also include solids which are carried or handed over for carriage at or above 240 °C.

NOTE: Elevated temperature substances may be assigned to Class 9 only if they do not meet the criteria of any other class.

Other substances presenting a danger during carriage but not meeting the definitions of another class.

2.2.9.1.14 The following other miscellaneous substances not meeting the definitions of another class are assigned to Class 9:

Solid ammonia compounds having a flash-point below 60 °C

Low hazard dithionites

Highly volatile liquids

Substances emitting noxious fumes

Substances containing allergens

Chemical kits and first aid kits

Electric double layer capacitors (with an energy storage capacity greater than 0.3 Wh).

NOTE: UN No. 1845 CARBON DIOXIDE, SOLID (DRY ICE)[23],

UN No. 2071 AMMONIUM NITRATE FERTILIZERS,

UN No. 2216 FISH MEAL (FISH SCRAP), STABILIZED,

UN No. 2807 MAGNETIZED MATERIAL,

UN No. 3166 ENGINE, INTERNAL COMBUSTION, FLAMMABLE GAS POWERED or 3166 ENGINE, INTERNAL COMBUSTION, FLAMMABLE LIQUID POWERED or 3166 VEHICLE, FLAMMABLE GAS POWERED or 3166 VEHICLE, FLAMMABLE LIQUID POWERED or 3166 ENGINE, FUEL CELL, FLAMMABLE GAS POWERED or 3166 ENGINE, FUEL CELL, FLAMMABLE LIQUID POWERED or 3166 VEHICLE, FUEL CELL, FLAMMABLE GAS POWERED or 3166 VEHICLE, FUEL CELL, FLAMMABLE LIQUID POWERED,

UN No. 3171 BATTERY-POWERED VEHICLE or 3171 BATTERY-POWERED EQUIPMENT (see also the NOTE at the end of 2.2.9.1.7),

UN No. 3334 AVIATION REGULATED LIQUID, N.O.S.,

UN No. 3335 AVIATION REGULATED SOLID, N.O.S.,

UN No. 3363 DANGEROUS GOODS IN MACHINERY or UN No. 3363 DANGEROUS GOODS IN APPARATUS,

listed in the UN Model Regulations, are not subject to the provisions of RID.

Assignment of the packing groups

2.2.9.1.15 When indicated in column (4) of Table A of Chapter 3.2, substances and articles of Class 9 are assigned to one of the following packing groups according to their degree of danger:

Packing group II: substances presenting medium danger;

Packing group III: substances presenting low danger.

---

[22] See in particular Part C of Directive 2001/18/EC of the European Parliament and of the Council on the deliberate release into the environment of genetically modified organisms and repealing Council Directive 90/220/EEC (Official Journal of the European Communities, No. L 106, of 17 April 2001, pp. 8-14), which sets out the authorization procedures for the European Community.

[23] For UN No. 1845 carbon dioxide, solid (dry ice) used as a coolant, see 5.5.3.

2.2.9.2 Substances and articles not accepted for carriage

The following substances and articles shall not be accepted for carriage:

- Lithium batteries which do not meet the relevant conditions of special provisions 188, 230, 310 or 636 of Chapter 3.3.
- Uncleaned empty containment vessels for apparatus such as transformers, condensers and hydraulic apparatus containing substances assigned to UN Nos. 2315, 3151, 3152 or 3432.

2.2.9.3 List of entries

	Classification code	UN No.	Name of the substance or article
Miscellaneous dangerous substances and articles			
Substances which, on inhalation as fine dust, may endanger health	**M1**	2212	ASBESTOS, AMPHIBOLE (amosite, tremolite, actinolite, anthophyllite, crocidolite)
		2590	ASBESTOS, CHRYSOTILE
Substances and apparatus which, in the event of fire, may form dioxins	**M2**	2315	POLYCHLORINATED BIPHENYLS, LIQUID
		3432	POLYCHLORINATED BIPHENYLS, SOLID
		3151	POLYHALOGENATED BIPHENYLS, LIQUID or
		3151	POLYHALOGENATED TERPHENYLS, LIQUID
		3152	POLYHALOGENATED BIPHENYLS, SOLID or
		3152	POLYHALOGENATED TERPHENYLS, SOLID
Substances evolving flammable vapour	**M3**	2211	POLYMERIC BEADS, EXPANDABLE, evolving flammable vapour
		3314	PLASTICS MOULDING COMPOUND in dough, sheet or extruded rope form evolving flammable vapour
Lithium batteries	**M4**	3090	LITHIUM METAL BATTERIES (including lithium alloy batteries)
		3091	LITHIUM METAL BATTERIES CONTAINED IN EQUIPMENT (including lithium alloy batteries) or
		3091	LITHIUM METAL BATTERIES PACKED WITH EQUIPMENT (including lithium alloy batteries)
		3480	LITHIUM ION BATTERIES (including lithium ion polymer batteries)
		3481	LITHIUM ION BATTERIES CONTAINED IN EQUIPMENT (including lithium ion polymer batteries) or
		3481	LITHIUM ION BATTERIES PACKED WITH EQUIPMENT (including lithium ion polymer batteries)
Live-saving appliances	**M5**	2990	LIFE-SAVING APPLIANCES, SELF-INFLATING such as aircraft evacuation chutes, aircraft survival kits and maritime life-saving appliances
		3072	LIFE-SAVING APPLIANCES NOT SELF-INFLATING containing dangerous goods as equipment
		3268	SAFETY DEVICES, electrically initiated
Environmentally hazardous substances	**liquid M6**	3082	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.
	solid M7	3077	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.
	genetically modified microorganisms and organisms M8	3245	GENETICALLY MODIFIED MICROORGANISMS or
		3245	GENETICALLY MODIFIED ORGANISMS
Elevated temperature substances	**liquid M9**	3257	ELEVATED TEMPERATURE LIQUID, N.O.S., at or above 100 °C and below its flash-point (including molten metal, molten salts, etc.)
	solid M10	3258	ELEVATED TEMPERATURE SOLID, N.O.S., at or above 240 °C

Other substances or articles presenting a danger during carriage, but not meeting the definitions of another class	**M11**	No collective entry available. Only substances listed in Table A of Chapter 3.2 are subject to the provisions for Class 9 under this classification code, as follows: 1841 ACETALDEHYDE AMMONIA 1931 ZINC DITHIONITE (ZINC HYDROSULPHITE) 1941 DIBROMODIFLUOROMETHANE 1990 BENZALDEHYDE 2969 CASTOR BEANS or 2969 CASTOR MEAL or 2969 CASTOR POMACE or 2969 CASTOR FLAKE 3316 CHEMICAL KIT or 3316 FIRST AID KIT 3359 FUMIGATED CARGO TRANSPORT UNIT 3499 CAPACITOR, ELECTRIC DOUBLE LAYER (with an energy storage capacity greater than 0.3Wh) 3508 CAPACITOR, ASYMMETRIC (with an energy storage capacity greater than 0.3Wh) 3509 PACKAGINGS, DISCARDED, EMPTY, UNCLEANED

Chapter 2.3 Test methods

2.3.0 General

Unless otherwise provided for in Chapter 2.2 or in this Chapter, the test methods to be used for the classification of dangerous goods are those described in the Manual of Tests and Criteria.

2.3.1 Exudation test for blasting explosives of Type A

2.3.1.1 Blasting explosives of type A (UN No. 0081) shall, if they contain more than 40% liquid nitric ester, in addition to the testing specified in the Manual of Tests and Criteria, satisfy the following exudation test.

2.3.1.2 The apparatus for testing blasting explosive for exudation (figs. 1 to 3) consists of a hollow bronze cylinder. This cylinder, which is closed at one end by a plate of the same metal, has an internal diameter of 15.7 mm and a depth of 40 mm. It is pierced by 20 holes 0.5 mm in diameter (four sets of five holes) on the circumference. A bronze piston, cylindrically fashioned over a length of 48 mm and having a total length of 52 mm, slides into the vertically placed cylinder. The piston, whose diameter is 15.6 mm, is loaded with a mass of 2 220 g so that a pressure of 120 kPa (1.20 bar) is exerted on the base of the cylinder.

2.3.1.3 A small plug of blasting explosive weighing 5 to 8 g, 30 mm long and 15 mm in diameter, is wrapped in very fine gauze and placed in the cylinder; the piston and its loading mass are then placed on it so that the blasting explosive is subjected to a pressure of 120 kPa (1.20 bar).

The time taken for the appearance of the first signs of oily droplets (nitroglycerine) at the outer orifices of the cylinder holes is noted.

2.3.1.4 The blasting explosive is considered satisfactory if the time elapsing before the appearance of the liquid exudations is more than five minutes, the test having been carried out at a temperature of 15 °C to 25 °C.

Test of blasting explosive for exudation

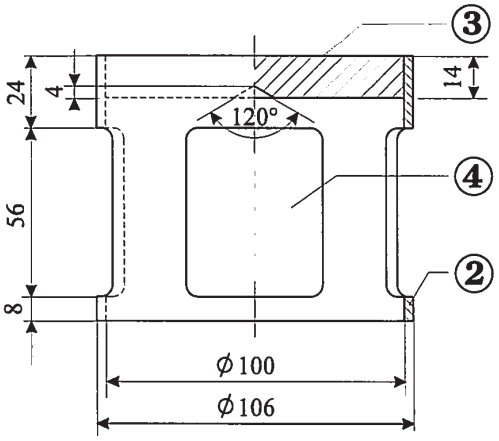


Fig. 1: Bell-form charge; mass 2220 g; capable of being suspended from a bronze piston

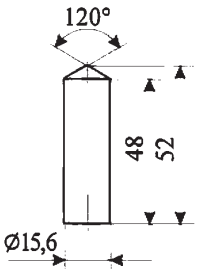


Fig. 2: Cylindrical bronze piston; dimensions in mm

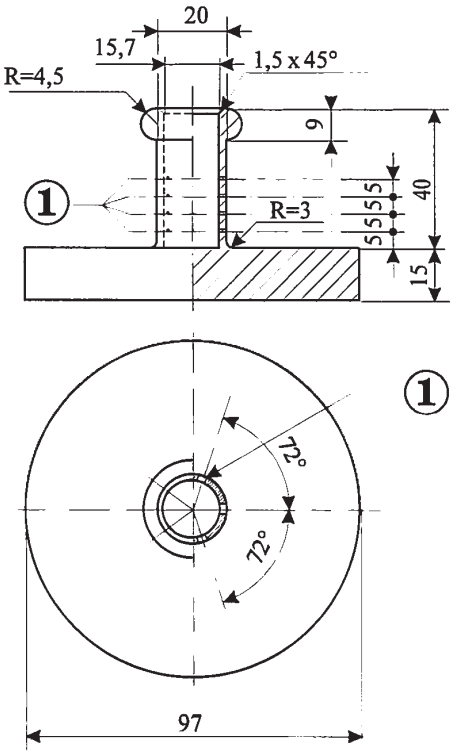


Fig. 3: Hollow bronze cylinder, closed at one end Plan and cut; dimensions in mm

Fig. 1 to 3:

(1) 4 series of 5 holes at 0.5 Ø

(2) copper

(3) iron plate with centre cone at the inferior face

(4) 4 openings, approximately 46 x 56, set at even intervals on the periphery

2.3.2 Tests relating to nitrated cellulose mixtures of Class 4.1

2.3.2.1 Nitrocellulose heated for half an hour at 132 °C shall not give off visible yellowish-brown nitrous fumes (nitrous gases). The ignition temperature shall be above 180 °C. See 2.3.2.3 to 2.3.2.8, 2.3.2.9 (a) and 2.3.2.10 below.

2.3.2.2 3 g of plasticized nitrocellulose, heated for one hour at 132 °C, shall not give off visible yellowish-brown nitrous fumes (nitrous gases). The ignition temperature shall be above 170 °C. See 2.3.2.3 to 2.3.2.8, 2.3.2.9 (b) and 2.3.2.10 below.

2.3.2.3 The test procedures set out below are to be applied when differences of opinion arise as to the acceptability of substances for carriage by rail.

2.3.2.4 If other methods or test procedures are used to verify the conditions of stability prescribed above in this section, those methods shall lead to the same findings as could be reached by the methods specified below.

2.3.2.5 In carrying out the stability tests by heating described below, the temperature of the oven containing the sample under test shall not deviate by more than 2 °C from the prescribed temperature; the prescribed duration of a 30-minute or 60-minute test shall be observed to within two minutes. The oven shall be such that the required temperature is restored not more than five minutes after insertion of the sample.

2.3.2.6 Before undergoing the tests in 2.3.2.9 and 2.3.2.10, the samples shall be dried for not less than 15 hours at the ambient temperature in a vacuum desiccator containing fused and granulated calcium chloride, the sample substance being spread in a thin layer; for this purpose, substances which are neither in powder form nor fibrous shall be ground, or grated, or cut into small pieces. The pressure in the desiccator shall be brought below 6.5 kPa (0.065 bar).

2.3.2.7 Before being dried as prescribed in 2.3.2.6 above, substances conforming to 2.3.2.2 shall undergo preliminary drying in a well-ventilated oven, with its temperature set at 70 °C, until the loss of mass per quarter-hour is less than 0.3% of the original mass.

2.3.2.8 Weakly nitrated nitrocellulose conforming to 2.3.2.1 shall first undergo preliminary drying as prescribed in 2.3.2.7 above; drying shall then be completed by keeping the nitrocellulose for at least 15 hours over concentrated sulphuric acid in a desiccator.

2.3.2.9 **Test of chemical stability under heat**

(a) Test of the substance listed in paragraph 2.3.2.1 above.

(i) In each of two glass test tubes having the following dimensions:

length	350 mm,
internal diameter	16 mm,
thickness of wall	1.5 mm

is placed 1 g of substance dried over calcium chloride (if necessary the drying shall be carried out after reducing the substance to pieces weighing not more than 0.05 g each). Both test tubes, completely covered with loose-fitting closures, are then so placed in an oven that at least four-fifths of their length is visible, and are kept at a constant temperature of 132 °C for 30 minutes. It is observed whether nitrous gases in the form of yellowish-brown fumes clearly visible against a white background are given off during this time.

(ii) In the absence of such fumes the substance is deemed to be stable.

(b) Test of plasticized nitrocellulose (see 2.3.2.2)

(i) 3 g of plasticized nitrocellulose are placed in glass test tubes, similar to those referred to in (a), which are then placed in an oven kept at a constant temperature of 132 °C.

(ii) The test tubes containing the plasticized nitrocellulose are kept in the oven for one hour. During this time no yellowish-brown nitrous fumes (nitrous gases) shall be visible. Observation and appraisal as in (a).

2.3.2.10 **Ignition temperature** (see 2.3.2.1 and 2.3.2.2)

(a) The ignition temperature is determined by heating 0.2 g of substance enclosed in a glass test tube immersed in a Wood's alloy bath. The test tube is placed in the bath when the latter has reached 100 °C. The temperature of the bath is then progressively increased by 5 °C per minute;

(b) The test tubes must have the following dimensions:

length	125 mm,
internal diameter	15 mm,
thickness of wall	0.5 mm

and shall be immersed to a depth of 20 mm;

(c) The test shall be repeated three times, the temperature at which ignition of the substance occurs, i.e., slow or rapid combustion, deflagration or detonation, being noted each time;

(d) The lowest temperature recorded in the three tests is the ignition temperature.

2.3.3 **Tests relating to flammable liquids of Classes 3, 6.1 and 8**

2.3.3.1 **Determination of flash-point**

2.3.3.1.1 The following methods for determining the flash-point of flammable liquids may be used:

International standards:

ISO 1516 (Determination of flash/no flash – Closed cup equilibrium method)

ISO 1523 (Determination of flash point – Closed cup equilibrium method)

ISO 2719 (Determination of flash point – Pensky-Martens closed cup method)

ISO 13736 (Determination of flash point – Abel closed-cup method)

ISO 3679 (Determination of flash point – Rapid equilibrium closed cup method)

ISO 3680 (Determination of flash/no flash – Rapid equilibrium closed cup method)

National standards:

American Society for Testing Materials International, 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, Pennsylvania, USA 19428-2959:

ASTM D3828-07a, Standard Test Methods for Flash Point by Small Scale Closed-Cup Tester

ASTM D56-05, Standard Test Method for Flash Point by Tag Closed-Cup Tester

ASTM D3278-96(2004)e1, Standard Test Methods for Flash Point of Liquids by Small Scale Closed-Cup Apparatus

ASTM D93-08, Standard Test Methods for Flash Point by Pensky-Martens Closed-Cup Tester

Association française de normalisation, AFNOR, 11, rue de Pressensé, F-93571 La Plaine Saint-Denis Cedex:

French standard NF M 07 - 019

French standards NF M 07 - 011 / NF T 30 - 050 / NF T 66 - 009

French standard NF M 07 - 036

Deutsches Institut für Normung, Burggrafenstraße 6, D-10787 Berlin:

Standard DIN 51755 (flash-points below 65 °C)

State Committee of the Council of Ministers for Standardization, RUS-113813, GSP, Moscow, M-49 Leninsky Prospect, 9:

GOST 12.1.044-84.

2.3.3.1.2 To determine the flash-point of paints, gums and similar viscous products containing solvents, only apparatus and test methods suitable for determining the flash-point for viscous liquids shall be used, in accordance with the following standards:

(a) International standard ISO 3679:1983;

(b) International standard ISO 3680:1983;

(c) International standard ISO 1523:1983;

(d) International standards EN ISO 13736 and EN ISO 2719, Method B.

2.3.3.1.3 The standards listed in 2.3.3.1.1 shall only be used for flash-point ranges which are specified therein. The possibility of chemical reactions between the substance and the sample holder shall be considered when selecting the standard to be used. The apparatus shall, as far as is consistent with safety, be placed in a draught-free position. For safety, a method utilizing a small sample size, around 2 ml, shall be used for organic peroxides and self-reactive substances (also known as "energetic" substances), or for toxic substances.

2.3.3.1.4 When the flash-point, determined by a non-equilibrium method is found to be 23 °C ± 2 °C or 60 °C ± 2 °C, it shall be confirmed for each temperature range by an equilibrium method.

2.3.3.1.5 In the event of a dispute as to the classification of a flammable liquid, the classification proposed by the consignor shall be accepted if a check-test of the flash-point, yields a result not differing by more than 2 °C from the limits (23 °C and 60 °C respectively) stated in 2.2.3.1. If the difference is more than 2 °C, a second check-test shall be carried out, and the lowest figure of the flash-points obtained in either check-test shall be adopted.

2.3.3.2 Determination of initial boiling point

The following methods for determining the initial boiling point of flammable liquids may be used:

International standards:

ISO 3924 (Petroleum products – Determination of boiling range distribution – Gas chromatography method)

ISO 4626 (Volatile organic liquids – Determination of boiling range of organic solvents used as raw materials)

ISO 3405 (Petroleum products – Determination of distillation characteristics at atmospheric pressure)

National standards:

American Society for Testing Materials International, 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, Pennsylvania, USA 19428-2959:

ASTM D86-07a, Standard Test Method for Distillation of Petroleum Products at Atmospheric Pressure

ASTM D1078-05, Standard Test Method for Distillation Range of Volatile Organic Liquids

Further acceptable methods:

Method A.2 as described in Part A of the Annex to Commission Regulation (EC) No 440/2008[24].

2.3.3.3 Test for determining peroxide content

To determine the peroxide content of a liquid, the procedure is as follows:

A quantity p (about 5 g, weighed to the nearest 0.01 g) of the liquid to be titrated is placed in an Erlenmeyer flask; 20 cm^3 of acetic anhydride and about 1 g of powdered solid potassium iodide are added; the flask is shaken and, after 10 minutes, heated for 3 minutes to about 60 °C. When it has been left to cool for 5 minutes, 25 cm^3 of water are added. After this, it is left standing for half an hour, then the liberated iodine is titrated with a decinormal solution of sodium thiosulphate, no indicator being added; complete discoloration indicates the end of the reaction. If n is the number of cm^3 of thiosulphate solution required, the percentage of peroxide (calculated as H_2O_2) present in the sample is obtained by the formula:

$$\frac{17n}{100p}.$$

2.3.4 Test for determining fluidity

To determine the fluidity of liquid, viscous or pasty substances and mixtures, the following test method shall be used.

2.3.4.1 *Test apparatus*

Commercial penetrometer conforming to ISO 2137:1985, with a guide rod of 47.5 g ± 0.05 g;

sieve disc of duralumin with conical bores and a mass of 102.5 g ± 0.05 g (see Figure 1);

penetration vessel with an inside diameter of 72 mm to 80 mm for reception of the sample.

2.3.4.2 *Test procedure*

The sample is poured into the penetration vessel not less than half an hour before the measurement. The vessel is then hermetically closed and left standing until the measurement. The sample in the hermetically closed penetration vessel is heated to 35 °C ± 0.5 °C and is placed on the penetrometer table immediately prior to measurement (not more than two minutes). The point S of the sieve disc is then brought into contact with the surface of the liquid and the rate of penetration is measured.

2.3.4.3 *Evaluation of test results*

A substance is pasty if, after the centre S has been brought into contact with the surface of the sample, the penetration indicated by the dial gauge:

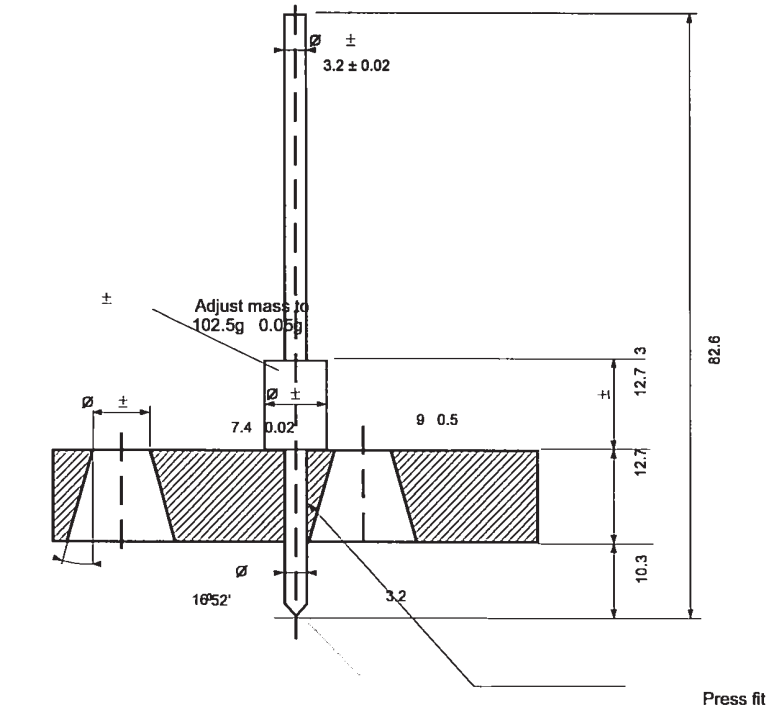
(a) after a loading time of 5 s ± 0.1 s, is less than 15.0 mm ± 0.3 mm; or

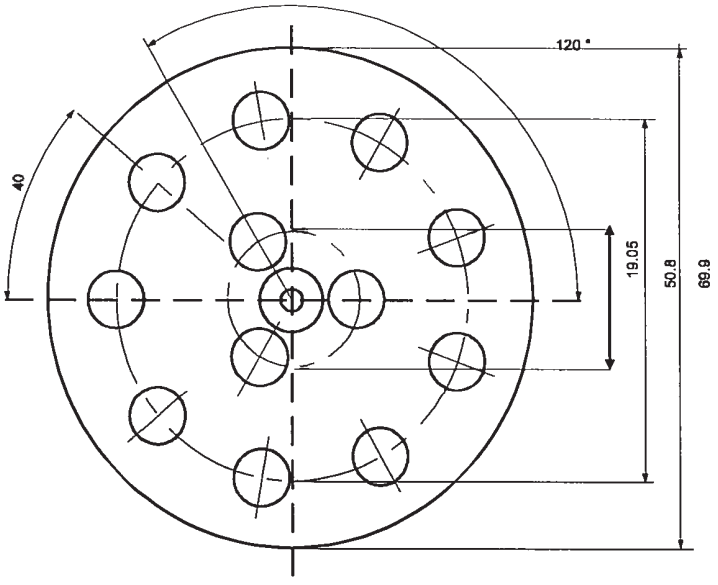
(b) after a loading time of 5 s ± 0.1 s, is greater than 15.0 mm ± 0.3 mm, but the additional penetration after another 55 s ± 0.5 s is less than 5.0 mm ± 0.5 mm.

NOTE: In the case of samples having a flow point, it is often impossible to produce a steady level surface in the penetration vessel and, hence, to establish satisfactory initial measuring conditions for the contact of the point S. Furthermore, with some samples, the impact of the sieve disc can cause an elastic deformation of the surface and, in the first few seconds, simulate a deeper penetration. In all these cases, it may be appropriate to make the evaluation in paragraph (b) above.

[24] Commission Regulation (EC) No 440/2008 of 30 May 2008 laying down test methods pursuant to Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH) (Official Journal of the European Union, No. L 142 of 31 May 2008, p.1-739 and No. L 143 of 3 June 2008, p.55).

Figure 1
Penetrometer





Tolerances not specified are ± 0.1 mm.

2.3.5 Classification of organometallic substances in classes 4.2 and 4.3

Depending on their properties as determined in accordance with tests N.1 to N.5 of the Manual of Tests and Criteria, Part III, section 33, organometallic substances may be classified in Class 4.2 or 4.3, as appropriate, in accordance with the flowchart scheme given in Figure 2.3.5.

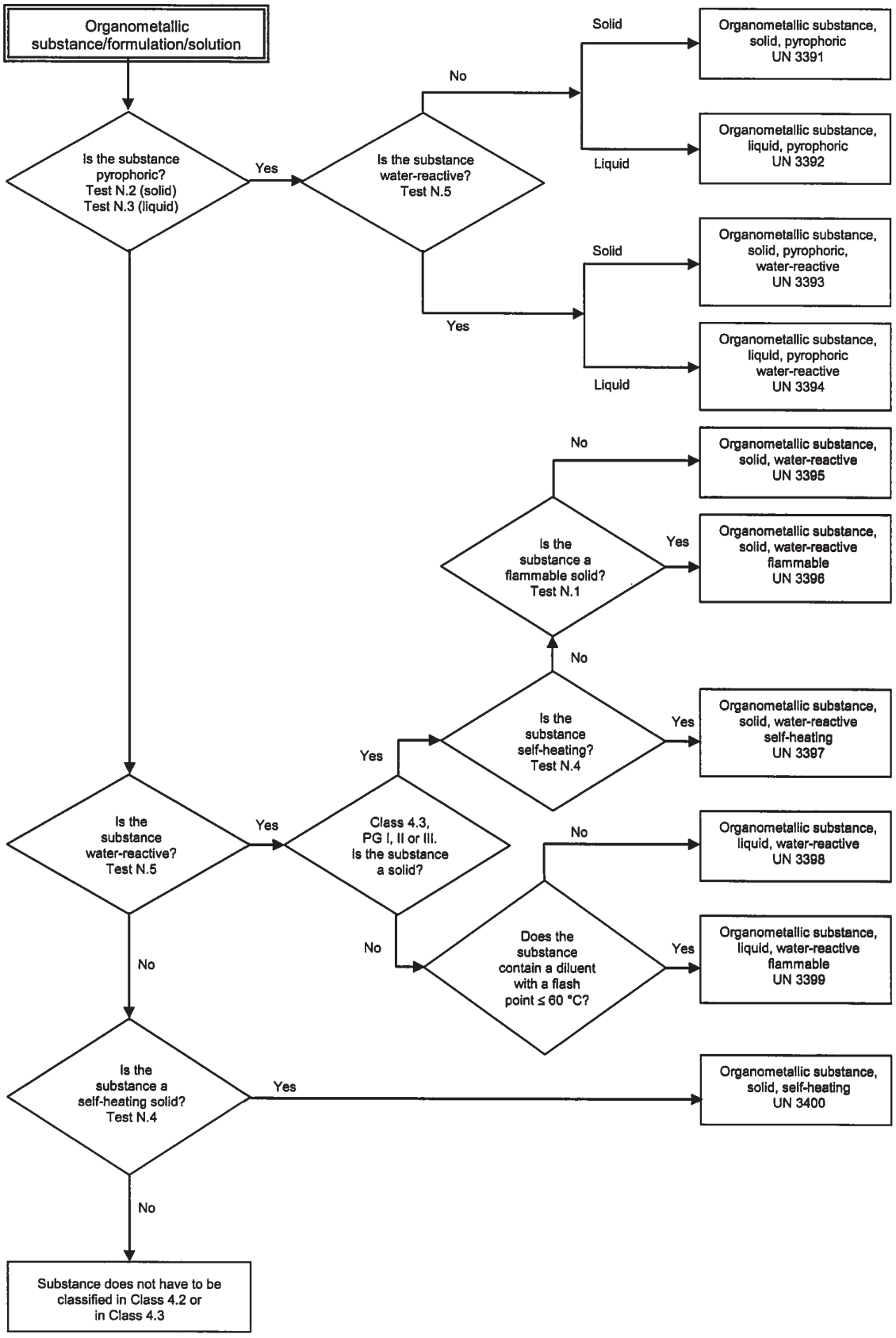
NOTE 1: Depending on their other properties and on the precedence of hazard table (see 2.1.3.10), organometallic substances may have to be classified in other classes as appropriate.

2: Flammable solutions with organometallic compounds in concentrations which are not liable to spontaneous combustion or, in contact with water, do not emit flammable gases in dangerous quantities, are substances of Class 3.

Figure 2.3.5: Flowchart scheme for the classification of organometallic substances in classes 4.2 and 4.3[(a), (b)]

(a) Test methods N.1 to N.5 can be found in the Manual of Tests and Criteria, Part III, Section 33.

(b) If applicable and testing is relevant, taking into account reactivity properties, Class 6.1 and 8 properties should be considered according to the table of precedence of hazards in 2.1.3.10.


Organometallic substance/formulation/solution
Is the substance pyrophoric? Test N.2 (solid) Test N.3 (liquid)
Yes
Is the substance water-reactive? Test N.5
No
Solid
Organometallic substance, solid, pyrophoric UN 3391
Liquid
Organometallic substance, liquid, pyrophoric UN 3392
Yes
Solid
Organometallic substance, solid, pyrophoric, water-reactive UN 3393
Liquid
Organometallic substance, liquid, pyrophoric water-reactive UN 3394
No
Organometallic substance, solid, water-reactive UN 3395
Is the substance a flammable solid? Test N.1
Yes
Organometallic substance, solid, water-reactive flammable UN 3396
No
Is the substance self-heating? Test N.4
Yes
Organometallic substance, solid, water-reactive self-heating UN 3397
Yes
Is the substance water-reactive? Test N.5
Yes
Class 4.3, PG I, II or III. Is the substance a solid?
No
Organometallic substance, liquid, water-reactive UN 3398
No
Does the substance contain a diluent with a flash point ≤ 60 °C?
Yes
Organometallic substance, liquid, water-reactive flammable UN 3399
No
Is the substance a self-heating solid? Test N.4
Yes
Organometallic substance, solid, self-heating UN 3400
No
Substance does not have to be classified in Class 4.2 or in Class 4.3

Part 3 Dangerous goods lists, special provisions and exemptions related to limited and excepted quantities

Chapter 3.1 General

3.1.1 Introduction

In addition to the provisions referred to or given in the tables of this Part, the general requirements of each Part, Chapter and/or Section are to be observed. These general requirements are not given in the tables. When a general requirement is contradictory to a special provision, the special provision prevails.

3.1.2 Proper shipping name

NOTE: For proper shipping names used for the carriage of samples, see 2.1.4.1.

3.1.2.1 The proper shipping name is that portion of the entry most accurately describing the goods in Table A in Chapter 3.2, which is shown in upper case characters (plus any numbers, Greek letters, "sec", "tert", and the letters "m", "n", "o", "p", which form an integral part of the name). An alternative proper shipping name may be shown in brackets following the main proper shipping name [e.g., ETHANOL (ETHYL ALCOHOL)]. Portions of an entry appearing in lower case need not be considered as part of the proper shipping name.

3.1.2.2 When conjunctions such as "and" or "or" are in lower case or when segments of the name are punctuated by commas, the entire name of the entry need not necessarily be shown in the transport document or package markings. This is the case particularly when a combination of several distinct entries are listed under a single UN Number. Examples illustrating the selection of the proper shipping name for such entries are:

(a) UN 1057 LIGHTERS or LIGHTER REFILLS - The proper shipping name is the most appropriate of the following possible combinations:

LIGHTERS

LIGHTER REFILLS;

(b) UN 2793 FERROUS METAL BORINGS, SHAVINGS, TURNINGS or CUTTINGS in a form liable to self-heating. The proper shipping name is the most appropriate of the following combinations:

FERROUS METAL BORINGS

FERROUS METAL SHAVINGS

FERROUS METAL TURNINGS

FERROUS METAL CUTTINGS.

3.1.2.3 Proper shipping names may be used in the singular or plural as appropriate. In addition, when qualifying words are used as part of the proper shipping name, their sequence on the transport document or package markings is optional. For instance, "DIMETHYLAMINE AQUEOUS SOLUTION" may alternatively be shown "AQUEOUS SOLUTION OF DIMETHYLAMINE". Commercial or military names for goods of Class 1 which contain the proper shipping name supplemented by additional descriptive text may be used.

3.1.2.4 Many substances have an entry for both the liquid and solid state (see definitions for liquid and solid in 1.2.1), or for the solid and solution. These are allocated separate UN numbers which are not necessarily adjacent to each other.[1]

3.1.2.5 Unless it is already included in capital letters in the name indicated in Table A in Chapter 3.2, the qualifying word "MOLTEN" shall be added as part of the proper shipping name when a substance, which is a solid in accordance with the definition in 1.2.1, is offered for carriage in the molten state (e.g. ALKYLPHENOL, SOLID, N.O.S., MOLTEN).

3.1.2.6 Except for self-reactive substances and organic peroxides and unless it is already included in capital letters in the name indicated in Column (2) of Table A of Chapter 3.2, the word "STABILIZED" shall be added as part of the proper shipping name of a substance which without stabilization would be forbidden from carriage in accordance with paragraphs 2.2.x.2 due to it being liable to dangerously react under conditions normally encountered in carriage (e.g.: "TOXIC LIQUID, ORGANIC, N.O.S., STABILIZED").

When temperature control is used to stabilize such substances to prevent the development of any dangerous excess pressure, then:

---

[1] Details are provided in the alphabetical index (Table B of Chapter 3.2), e.g.:
NITROXYLENES, LIQUID 6.1 1665
NITROXYLENES, SOLID 6.1 3447.

(a) For liquids: liquids requiring temperature control[2] shall not be accepted for carriage by rail;

(b) For gases: the conditions of carriage shall be approved by the competent authority.

3.1.2.7 Hydrates may be carried under the proper shipping name for the anhydrous substance.

3.1.2.8 Generic or "not otherwise specified" (n.o.s.) names

3.1.2.8.1 Generic and "not otherwise specified" proper shipping names that are assigned to special provision 274 or 318 in Column (6) of Table A in Chapter 3.2 shall be supplemented with the technical name of the goods unless a national law or international convention prohibits its disclosure if it is a controlled substance. For explosives of Class 1, the dangerous goods description may be supplemented by additional descriptive text to indicate commercial or military names. Technical names shall be entered in brackets immediately following the proper shipping name. An appropriate modifier, such as "contains" or "containing" or other qualifying words such as "mixture", "solution", etc. and the percentage of the technical constituent may also be used. For example: "UN 1993 FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (CONTAINS XYLENE AND BENZENE), 3, II".

3.1.2.8.1.1 The technical name shall be a recognized chemical name or biological name, or other name currently used in scientific and technical handbooks, journals and texts. Trade names shall not be used for this purpose. In the case of pesticides, only ISO common name(s), other name(s) in the World Health Organization (WHO) Recommended Classification of Pesticides by Hazard and Guidelines to Classification, or the name(s) of the active substance(s) may be used.

3.1.2.8.1.2 When a mixture of dangerous goods is described by one of the "n.o.s." or "generic" entries to which special provision 274 has been allocated in Column (6) of Table A in Chapter 3.2, not more than the two constituents which most predominantly contribute to the hazard or hazards of a mixture need to be shown, excluding controlled substances when their disclosure is prohibited by national law or international convention. If a package containing a mixture is labelled with any subsidiary risk label, one of the two technical names shown in parentheses shall be the name of the constituent which compels the use of the subsidiary risk label.

NOTE: See 5.4.1.2.2.

3.1.2.8.1.3 Examples illustrating the selection of the proper shipping name supplemented with the technical name of goods for such n.o.s. entries are:

UN 3394 ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, PYROPHORIC, WATER-REACTIVE (trimethylgallium)

UN 2902 PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, N.O.S. (drazoxolon).

3.1.3 Solutions or mixtures

NOTE: Where a substance is specifically mentioned by name in Table A of Chapter 3.2, it shall be identified in carriage by the proper shipping name in Column (2) of Table A of Chapter 3.2. Such substances may contain technical impurities (for example those deriving from the production process) or additives for stability or other purposes that do not affect its classification. However, a substance mentioned by name containing technical impurities or additives for stability or other purposes affecting its classification shall be considered a solution or mixture (see 2.1.3.3).

3.1.3.1 A solution or mixture is not subject to RID if the characteristics, properties, form or physical state of the solution or mixture are such that it does not meet the criteria, including human experience criteria, for inclusion in any class.

3.1.3.2 A solution or mixture meeting the classification criteria of RID composed of a single predominant substance mentioned by name in Table A of Chapter 3.2 and one or more substances not subject to RID or traces of one or more substances mentioned by name in Table A of Chapter 3.2, shall be assigned the UN number and proper shipping name of the predominant substance mentioned by name in Table A of Chapter 3.2 unless:

(a) The solution or mixture is mentioned by name in Table A of Chapter 3.2;

(b) The name and description of the substance mentioned by name in Table A of Chapter 3.2 specifically indicate that they apply only to the pure substance;

(c) The class, classification code, packing group, or physical state of the solution or mixture is different from that of the substance mentioned by name in Table A of Chapter 3.2; or

(d) The hazard characteristics and properties of the solution or mixture necessitate emergency response measures that are different from those required for the substance mentioned by name in Table A of Chapter 3.2.

---

[2] This includes all substances (including substances stabilized by chemical inhibitors) whose self-accelerating decomposition temperature (SADT) in the containment used for carriage is not more than 50 °C.

Qualifying words such as "SOLUTION" or "MIXTURE", as appropriate, shall be added as part of the proper shipping name, for example, "ACETONE SOLUTION". In addition, the concentration of the mixture or solution may also be indicated after the basic description of the mixture or solution, for example, "ACETONE 75% SOLUTION".

3.1.3.3 A solution or mixture meeting the classification criteria of RID that is not mentioned by name in Table A of Chapter 3.2 and that is composed of two or more dangerous goods shall be assigned to an entry that has the proper shipping name, description, class, classification code and packing group that most precisely describe the solution or mixture.

Chapter 3.2 Dangerous goods list

3.2.1 Explanations on Table A: List of dangerous goods in UN number order

Explanations

As a rule, each row of Table A of this Chapter deals with the substance(s) or article(s) covered by a specific UN number. However, when substances or articles belonging to the same UN number have different chemical properties, physical properties and/or carriage conditions, several consecutive rows may be used for that UN number.

Each column of Table A is dedicated to a specific subject as indicated in the explanatory notes below. The intersection of columns and rows (cell) contains information concerning the subject treated in that column, for the substance(s) or article(s) of that row:

- The first four cells identify the substance(s) or article(s) belonging to that row (additional information in that respect may be given by the special provisions referred to in Column (6);
- The following cells give the applicable special provisions, either in the form of complete information or in coded form. The codes cross-refer to detailed information that is to be found in the Part, Chapter, Section and/or Sub-section indicated in the explanatory notes below. An empty cell means either that there is no special provision and that only the general requirements apply, or that the carriage restriction indicated in the explanatory notes is in force. When used in this Table, an alphanumeric code starting with the letters "SP" designates a special provision of Chapter 3.3.

The applicable general requirements are not referred to in the corresponding cells. The explanatory notes below indicate for every column the Part(s), Chapter(s), Section(s) and/or Sub-section(s) where these are to be found.

Explanatory notes for each column:

Column (1) "UN No."

Contains the UN number:

- of the dangerous substance or article if the substance or article has been assigned its own specific UN number, or
- of the generic or n.o.s. entry to which the dangerous substances or articles not mentioned by name shall be assigned in accordance with the criteria ("decision trees") of Part 2.

Column (2) "Name and description"

Contains, in upper case characters, the name of the substance or article, if the substance or article has been assigned its own specific UN number, or of the generic or n.o.s. entry to which it has been assigned in accordance with the criteria ("decision trees") of Part 2. This name shall be used as the proper shipping name or, when applicable, as part of the proper shipping name (see 3.1.2 for further details on the proper shipping name).

A descriptive text in lower case characters is added after the proper shipping name to clarify the scope of the entry if the classification and/or carriage conditions of the substance or article may be different under certain conditions.

Column (3a) "Class"

Contains the number of the class, whose heading covers the dangerous substance or article. This class number is assigned in accordance with the procedures and criteria of Part 2.

Column (3b) "Classification code"

Contains the classification code of the dangerous substance or article.

- For dangerous substances or articles of Class 1, the code consists of a division number and compatibility group letter, which are assigned in accordance with the procedures and criteria of 2.2.1.1.4.
- For dangerous substances or articles of Class 2, the code consists of a number and hazardous property group, which are explained in 2.2.2.1.2 and 2.2.2.1.3.

- For dangerous substances or articles of Classes 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 8 and 9, the codes are explained in 2.2.x.1.2[1].

- Dangerous substances or articles of Class 7 do not have a classification code.

Column (4) **"Packing group"**

Contains the packing group number(s) (I, II or III) assigned to the dangerous substance. These packing group numbers are assigned on the basis of the procedures and criteria of Part 2. Certain articles and substances are not assigned to packing groups.

Column (5) **"Labels"**

Contains the model number of the labels/placards (see 5.2.2.2 and 5.3.1.7) that have to be affixed to packages, containers, tank-containers, portable tanks, MEGCs, tank-wagons, wagons with demountable tanks, battery-wagons and wagons.

The shunting labels in accordance with models Nos. 13 and 15 (see 5.3.4) indicated in brackets for some substances shall only be affixed in the following cases:

- Class 1: on both sides of wagons which comprise a wagon load

- Class 2: on both sides of tank-wagons, battery-wagons, wagons with demountable tanks and wagons carrying tank-containers, MEGCs and portable tanks.

However, for substances or articles of Class 7, 7X means label model No.7A, 7B or 7C as appropriate according to the category (see 5.1.5.3.4 and 5.2.2.1.11.1) or placard No. 7D (see 5.3.1.1.3 and 5.3.1.7.2).

The general provisions on labelling/placarding (e.g. number of labels, their location) are to be found in 5.2.2.1 for packages and small containers, and in 5.3.1, for large containers, tank-containers, MEGCs, portable tanks, tank-wagons, wagons with demountable tanks, battery-wagons and wagons.

NOTE: Special provisions, indicated in Column (6), may change the above labelling provisions.

Column (6) **"Special provisions"**

Contains the numeric codes of special provisions that have to be met. These provisions concern a wide array of subjects, mainly connected with the contents of Columns (1) to (5) (e.g. carriage prohibitions, exemptions from requirements, explanations concerning the classification of certain forms of the dangerous goods concerned and additional labelling or marking provisions), and are listed in Chapter 3.3 in numerical order. If Column (6) is empty, no special provisions apply to the contents of Columns (1) to (5) for the dangerous goods concerned.

Column (7a) **"Limited quantities"**

Provides the maximum quantity per inner packaging or article for carrying dangerous goods as limited quantities in accordance with Chapter 3.4.

Column (7b) **"Excepted Quantities"**

Contains an alphanumeric code with the following meaning:

- "E0" signifies that no exemption from the provisions of RID exists for the dangerous goods packed in excepted quantities;

- All the other alphanumerical codes starting with the letter "E" signify that the provisions of RID are not applicable if the conditions indicated in Chapter 3.5 are fulfilled.

[1] x = the class number of the dangerous substance or article, without dividing point if applicable

Column (8) "Packing instructions"

Contains the alphanumeric codes of the applicable packing instructions:

- Alphanumeric codes starting with the letter "P", which refers to packing instructions for packagings and receptacles (except IBCs and large packagings), or "R", which refers to packing instructions for light gauge metal packagings. These are listed in 4.1.4.1 in numerical order, and specify the packagings and receptacles that are authorized. They also indicate which of the general packing provisions of 4.1.1, 4.1.2 and 4.1.3, and which of the special packing provisions of 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8 and 4.1.9 have to be met. If Column (8) does not contain a code starting with the letters "P" or "R", the dangerous goods concerned may not be carried in packagings;

- Alphanumeric codes starting with the letters "IBC" refer to packing instructions for IBCs. These are listed in 4.1.4.2 in numerical order, and specify the IBCs that are authorized. They also indicate which of the general packing provisions of 4.1.1, 4.1.2 and 4.1.3, and which of the special packing provisions of 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8 and 4.1.9 have to be met. If Column (8) does not contain a code starting with the letters "IBC", the dangerous goods concerned may not be carried in IBCs;

- Alphanumeric codes starting with the letters "LP" refer to packing instructions for large packagings. These are listed in 4.1.4.3 in numerical order, and specify the large packagings that are authorized. They also indicate which of the general packing provisions of 4.1.1, 4.1.2 and 4.1.3, and which of the special packing provisions of 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8 and 4.1.9 have to be met. If Column (8) does not contain a code starting with the letters "LP", the dangerous goods concerned cannot be carried in large packagings.

NOTE: Special packing provisions, indicated in Column (9a), may change the above packing instructions.

Column (9a) "Special packing provisions"

Contains the alphanumeric codes of the applicable special packing provisions:

- Alphanumeric codes starting with the letters "PP" or "RR" refer to special packing provisions for packagings and receptacles (except IBCs and large packagings) that have additionally to be met. These are to be found in 4.1.4.1, at the end of the relevant packing instruction (with the letter "P" or "R") referred to in Column (8). If Column (9a) does not contain a code starting with the letters "PP" or "RR", none of the special packing provisions listed at the end of the relevant packing instruction apply;

- Alphanumeric codes starting with the letter "B" or the letters "BB" refer to special packing provisions for IBCs that have additionally to be met. These are to be found in 4.1.4.2, at the end of the relevant packing instruction (with the letters "IBC") referred to in Column (8). If Column (9a) does not contain a code starting with the letter "B" or the letters "BB", none of the special packing provisions listed at the end of the relevant packing instruction apply;

- Alphanumeric codes starting with the letter "L" refer to special packing provisions for large packagings that have additionally to be met. These are to be found in 4.1.4.3, at the end of the relevant packing instruction (with the letters "LP") referred to in Column (8). If Column (9a) does not contain a code starting with the letter "L", none of the special packing provisions listed at the end of the relevant packing instruction apply.

Column (9b) "Mixed packing provisions"

Contains the alphanumeric codes starting with the letters "MP" of the applicable mixed packing provisions. These are listed in 4.1.10 in numerical order. If Column (9b) does not contain a code starting with the letters "MP", only the general requirements apply (see 4.1.1.5 and 4.1.1.6).

Column (10) "Portable tank and bulk container instructions"

Contains an alphanumeric code assigned to a portable tank instruction, in accordance with 4.2.5.2.1 to 4.2.5.2.4 and 4.2.5.2.6. This portable tank instruction corresponds to the least stringent provisions that are acceptable for the carriage of the substance in portable tanks. The codes identifying the other portable tank instructions that are also permitted for the carriage of the substance are to be found in 4.2.5.2.5. If no code is given, carriage in portable tanks is not permitted unless a competent authority approval is granted as detailed in 6.7.1.3.

The general requirements for the design, construction, equipment, type approval, testing and marking of portable tanks are to be found in Chapter 6.7. The general requirements for the use (e.g. filling) are to be found in 4.2.1 to 4.2.4.

The indication of an "(M)" means that the substance may be carried in UN MEGCs.

NOTE: Special provisions, indicated in Column (11), may change the above requirements.

May also contain alphanumeric codes starting with the letters "BK" referring to types of bulk containers described in Chapter 6.11 which may be used for the carriage of bulk goods in accordance with 7.3.1.1 (a) and 7.3.2.

Column (11) "Portable tank and bulk container special provisions"

Contains the alphanumeric codes of the portable tank special provisions that have additionally to be met. These codes, starting with the letters "TP" refer to special provisions for the construction or use of these portable tanks. They are to be found in 4.2.5.3.

NOTE: If technically relevant, these special provisions are not only applicable to the portable tanks specified in column (10), but also to the portable tanks that may be used according to the table in 4.2.5.2.5.

Column (12) "Tank codes for RID tanks"

Contains an alphanumeric code describing a tank type, in accordance with 4.3.3.1.1 (for gases of Class 2) or 4.3.4.1.1 (for substances of Classes 3 to 9). This tank type corresponds to the least stringent tank provisions that are acceptable for the carriage of the relevant substance in RID tanks. The codes describing the other permitted tank types are to be found in 4.3.3.1.2 (for gases of Class 2) or 4.3.4.1.2 (for substances of Classes 3 to 9). If no code is given, carriage in RID tanks is not permitted.

If in this column a tank code for solids (S) and for liquids (L) is indicated, this means that this substance may be offered for carriage in tanks in the solid or the liquid (molten) state. In general this provision is applicable to substances having melting points from 20 °C to 180 °C.

If for a solid, only a tank code for liquids (L) is indicated in this column, this means that this substance is only offered for carriage in tanks in the liquid (molten) state.

The general requirements for the construction, equipment, type approval, testing and marking that are not indicated in the tank code are to be found in 6.8.1, 6.8.2, 6.8.3 and 6.8.5. The general requirements for the use (e.g. maximum degree of filling, minimum test pressure) are to be found in 4.3.1 to 4.3.4.

The indication of a "(M)" after the tank code means that the substance can also be carried in battery-wagons or MEGCs.

The indication of a "(+)" after the tank code means that the alternative use of the tanks is permitted only where this is specified in the certificate of type approval.

For fibre-reinforced plastic tank-containers, see 4.4.1 and Chapter 6.9; for vacuum-operated waste tanks, see 4.5.1 and Chapter 6.10.

NOTE: Special provisions, indicated in Column (13), may change the above requirements.

Column (13) "Special provisions for RID tanks"

Contains the alphanumeric codes of the special provisions for RID tanks that have additionally to be met:

- Alphanumeric codes starting with the letters "TU" refer to special provisions for the use of these tanks. These are to be found in 4.3.5;
- Alphanumeric codes starting with the letters "TC" refer to special provisions for the construction of these tanks. These are to be found in 6.8.4 (a);
- Alphanumeric codes starting with the letters "TE" refer to special provisions concerning the items of equipment of these tanks. These are to be found in 6.8.4 (b);
- Alphanumeric codes starting with the letters "TA" refer to special provisions for the type approval of these tanks. These are to be found in 6.8.4 (c);

– Alphanumeric codes starting with the letters "TT" refer to special provisions for the testing of these tanks. These are to be found in 6.8.4 (d);

– Alphanumeric codes starting with the letters "TM" refer to special provisions for the marking of these tanks. These are to be found in 6.8.4 (e).

NOTE: If technically relevant, these special provisions are not only applicable to the tanks specified in column (12), but also to the tanks that may be used according to the hierarchies in 4.3.3.1.2 and 4.3.4.1.2.

Column (14) (Reserved)

Column (15) **"Transport category"**

Contains a figure indicating the transport category to which the substance or article is assigned for the purposes of exemption from transport operations performed by undertakings in connection with their main business (see 1.1.3.1 (c)).

Column (16) **"Special provisions for carriage – Packages"**

Contains the alphanumeric code(s), starting with letter "W", of the applicable special provisions (if any) for carriage in packages. These are listed in 7.2.4. General provisions concerning the carriage in packages are to be found in Chapters 7.1 and 7.2.

NOTE: In addition, special provisions indicated in Column (18), concerning loading, unloading and handling, shall be observed.

Column (17) **"Special provisions for carriage – Bulk"**

Contains the alphanumeric code(s), starting with letters "VC", as well as the alphanumeric code(s) starting with letters "AP", of the applicable provisions for carriage in bulk. These are listed in 7.3.3. If no code or a reference to a specific paragraph is given, carriage in bulk is not permitted. General and additional provisions concerning carriage in bulk are to be found in Chapters 7.1 and 7.3.

NOTE: In addition, special provisions indicated in Column (18), concerning loading, unloading and handling, shall be observed.

Column (18) **"Special provisions for carriage – Loading and unloading"**

Contains the alphanumeric code(s), starting with letters "CW", of the applicable special provisions for loading, unloading and handling. These are listed in 7.5.11. If no code is given, only the general provisions apply (see 7.5.1 to 7.5.4 and 7.5.8).

Column (19) **"Colis express (express parcels)"**

Contains alphanumeric codes beginning with the letters "CE" for the requirements applicable to forwarding as Colis Express (express parcels). These requirements are given in Chapter 7.6. When column 19 does not contain a code, forwarding as Colis Express (express parcels) is not permitted.

Column (20) **"Hazard identification number"**

Contains a two or three figure number (preceded in certain cases by the letter "X") for substances and articles of classes 2 to 9, and for substances and articles of Class 1, the classification code (see column (3b)). In the cases described in 5.3.2.1, this number shall appear in the upper half of the orange-coloured marking. The meaning of the hazard identification numbers is explained in 5.3.2.3.

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0004	AMMONIUM PICRATE dry or wetted with less than 10% water, by mass	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112a P112b P112c	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0005	CARTRIDGES FOR WEAPONS with bursting charge	1	1.1F		1 (+13)		0	E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.1F
0006	CARTRIDGES FOR WEAPONS with bursting charge	1	1.1E		1 (+13)		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1E
0007	CARTRIDGES FOR WEAPONS with bursting charge	1	1.2F		1 (+13)		0	E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.2F
0009	AMMUNITION, INCENDIARY with or without burster, expelling charge or propelling charge	1	1.2G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.2G
0010	AMMUNITION, INCENDIARY with or without burster, expelling charge or propelling charge	1	1.3G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.3G
0012	CARTRIDGES FOR WEAPONS, INERT PROJECTILE or CARTRIDGES, SMALL ARMS	1	1.4S		1.4	364	5 kg	E0	P130		MP23 MP24					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0014	CARTRIDGES FOR WEAPONS, BLANK or CARTRIDGES, SMALL ARMS, BLANK or CARTRIDGES FOR TOOLS, BLANK	1	1.4S		1.4	364	5 kg	E0	P130		MP23 MP24					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0015	AMMUNITION, SMOKE with or without burster, expelling charge or propelling charge	1	1.2G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.2G
0015	AMMUNITION, SMOKE with or without burster, expelling charge or propelling charge, containing corrosive substances	1	1.2G		1+8		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.2G
0016	AMMUNITION, SMOKE with or without burster, expelling charge or propelling charge	1	1.3G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.3G
0016	AMMUNITION, SMOKE with or without burster, expelling charge or propelling charge, containing corrosive substances	1	1.3G		1+8		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.3G
0018	AMMUNITION, TEAR-PRODUCING with burster, expelling charge or propelling charge	1	1.2G		1+6.1+8		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1 CW28		1.2G

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0019	AMMUNITION, TEAR-PRODUCING with burster, expelling charge or propelling charge	1	1.3G		1+6.1+8		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1 CW28		1.3G
0020	AMMUNITION, TOXIC with burster, expelling charge or propelling charge	1	1.2K	CARRIAGE PROHIBITED																	
0021	AMMUNITION, TOXIC with burster, expelling charge or propelling charge	1	1.3K	CARRIAGE PROHIBITED																	
0027	BLACK POWDER (GUNPOWDER), granular or as a meal	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P113	PP50	MP20 MP24					1	W2 W3		CW1		1.1D
0028	BLACK POWDER (GUNPOWDER), COMPRESSED or BLACK POWDER (GUNPOWDER), IN PELLETS	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P113	PP51	MP20 MP24					1	W2		CW1		1.1D
0029	DETONATORS, NON-ELECTRIC for blasting	1	1.1B		1 (+13)		0	E0	P131	PP68	MP23					1	W2		CW1		1.1B
0030	DETONATORS, ELECTRIC for blasting	1	1.1B		1 (+13)		0	E0	P131		MP23					1	W2		CW1		1.1B
0033	BOMBS with bursting charge	1	1.1F		1 (+13)		0	E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.1F
0034	BOMBS with bursting charge	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0035	BOMBS with bursting charge	1	1.2D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.2D
0037	BOMBS, PHOTO-FLASH	1	1.1F		1 (+13)		0	E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.1F
0038	BOMBS, PHOTO-FLASH	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0039	BOMBS, PHOTO-FLASH	1	1.2G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.2G
0042	BOOSTERS without detonator	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P132a P132b		MP21					1	W2		CW1		1.1D
0043	BURSTERS, explosive	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P133	PP69	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0044	PRIMERS, CAP TYPE	1	1.4S		1.4		0	E0	P133		MP23 MP24					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0048	CHARGES, DEMOLITION	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0049	CARTRIDGES, FLASH	1	1.1G		1 (+13)		0	E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.1G
0050	CARTRIDGES, FLASH	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.3G
0054	CARTRIDGES, SIGNAL	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23 MP24					1	W2		CW1		1.3G

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0055	CASES, CARTRIDGE, EMPTY, WITH PRIMER	1	1.4S		1.4	364	5 kg	E0	P136		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0056	CHARGES, DEPTH	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0059	CHARGES, SHAPED, without detonator	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P137	PP70	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0060	CHARGES, SUPPLEMENTARY, EXPLOSIVE	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P132a P132b		MP21					1	W2		CW1		1.1D
0065	CORD, DETONATING, flexible	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P139	PP71 PP72	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0066	CORD, IGNITER	1	1.4G		1.4		0	E0	P140		MP23					2	W2		CW1	CE1	1.4G
0070	CUTTERS, CABLE, EXPLOSIVE	1	1.4S		1.4		0	E0	P134 LP102		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0072	CYCLOTRIMETHYLENETRINITRAMINE (CYCLONITE; HEXOGEN; RDX), WETTED with not less than 15% water, by mass	1	1.1D		1 (+15)	266	0	E0	P112a	PP45	MP20					1	W2		CW1		1.1D
0073	DETONATORS FOR AMMUNITION	1	1.1B		1 (+13)		0	E0	P133		MP23					1	W2		CW1		1.1B
0074	DIAZODINITROPHENOL, WETTED with not less than 40% water, or mixture of alcohol and water, by mass	1	1.1A	CARRIAGE PROHIBITED																	
0075	DIETHYLENEGLYCOL DINITRATE, DESENSITIZED with not less than 25% non-volatile, water-insoluble phlegmatizer, by mass	1	1.1D		1 (+15)	266	0	E0	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	MP20					1	W2		CW1		1.1D
0076	DINITROPHENOL, dry or wetted with less than 15% water, by mass	1	1.1D		1+6.1 (+13)		0	E0	P112a P112b P112c	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1 CW28		1.1D
0077	DINITROPHENOLATES, alkali metals, dry or wetted with less than 15% water, by mass	1	1.3C		1+6.1 (+13)		0	E0	P114a P114b	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1 CW28		1.3C
0078	DINITRORESORCINOL, dry or wetted with less than 15% water, by mass	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112a P112b P112c	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0079	HEXANITRODIPHENYLAMINE (DIPICRYLAMINE; HEXYL)	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0081	EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE A	1	1.1D		1 (+13)	616 617	0	E0	P116	PP63 PP66	MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0082	EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE B	1	1.1D		1 (+13)	617	0	E0	P116 IBC100	PP61 PP62 B9	MP20					1	W2 W3 W12		CW1		1.1D
0083	EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE C	1	1.1D		1 (+15)	267 617	0	E0	P116		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0084	EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE D	1	1.1D		1 (+13)	617	0	E0	P116		MP20					1	W2		CW1		1.1D
0092	FLARES, SURFACE	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.3G
0093	FLARES, AERIAL	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.3G
0094	FLASH POWDER	1	1.1G		1 (+13)		0	E0	P113	PP49	MP20					1	W2 W3		CW1		1.1G
0099	FRACTURING DEVICES, EXPLOSIVE without detonator, for oil wells	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P134 LP102		MP21					1	W2		CW1		1.1D
0101	FUSE, NON-DETONATING	1	1.3G		1		0	E0	P140	PP74 PP75	MP23					1	W2		CW1		1.3G
0102	CORD (FUSE), DETONATING, metal	1	1.2D		1		0	E0	P139	PP71	MP21					1	W2		CW1		1.2D
0103	FUSE, IGNITER, tubular, metal clad	1	1.4G		1.4		0	E0	P140		MP23					2	W2		CW1		1.4G
0104	CORD (FUSE), DETONATING, MILD EFFECT, metal clad	1	1.4D		1.4		0	E0	P139	PP71	MP21					2	W2		CW1		1.4D
0105	FUSE, SAFETY	1	1.4S		1.4		0	E0	P140	PP73	MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0106	FUZES, DETONATING	1	1.1B		1 (+13)		0	E0	P141		MP23					1	W2		CW1		1.1B
0107	FUZES, DETONATING	1	1.2B		1 (+13)		0	E0	P141		MP23					1	W2		CW1		1.2B
0110	GRENADES, PRACTICE, hand or rifle	1	1.4S		1.4		0	E0	P141		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0113	GUANYLNITROSAMINOGUANYLIDENE HYDRAZINE, WETTED with not less than 30% water, by mass	1	1.1A	CARRIAGE PROHIBITED																	
0114	GUANYLNITROSAMINOGUANYL-TETRAZENE (TETRAZENE), WETTED with not less than 30% water, or mixture of alcohol and water, by mass	1	1.1A	CARRIAGE PROHIBITED																	
0118	HEXOLITE (HEXOTOL), dry or wetted with less than 15% water, by mass	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112a P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0121	IGNITERS	1	1.1G		1 (+13)		0	E0	P142		MP23					1	W2		CW1		1.1G

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0124	JET PERFORATING GUNS, CHARGED, oil well, without detonator	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P101		MP21					1	W2		CW1		1.1D
0129	LEAD AZIDE, WETTED with not less than 20% water, or mixture of alcohol and water, by mass	1	1.1A	CARRIAGE PROHIBITED																	
0130	LEAD STYPHNATE (LEAD TRINITRORESORCINATE), WETTED with not less than 20% water, or mixture of alcohol and water, by mass	1	1.1A	CARRIAGE PROHIBITED																	
0131	LIGHTERS, FUSE	1	1.4S		1.4		0	E0	P142		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0132	DEFLAGRATING METAL SALTS OF AROMATIC NITRODERIVATIVES,	1	1.3C		1 (+13)	274	0	E0	P114a P114b	PP26	MP2					1	W2 W3		CW1		1.3C
0133	MANNITOL HEXANITRATE (NITROMANNITE), WETTED with not less than 40% water, or mixture of alcohol and water, by mass	1	1.1D		1 (+15)	266	0	E0	P112a		MP20					1	W2		CW1		1.1D
0135	MERCURY FULMINATE, WETTED with not less than 20% water, or mixture of alcohol and water, by mass	1	1.1A	CARRIAGE PROHIBITED																	
0136	MINES with bursting charge	1	1.1F		1 (+13)		0	E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.1F
0137	MINES with bursting charge	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0138	MINES with bursting charge	1	1.2D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.2D
0143	NITROGLYCERIN, DESENSITIZED with not less than 40% non-volatile water-insoluble phlegmatizer, by mass	1	1.1D		1+6.1 (+15)	266 271	0	E0	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	MP20					1	W2		CW1 CW28		1.1D
0144	NITROGLYCERIN SOLUTION IN ALCOHOL with more than 1% but not more than 10% nitroglycerin	1	1.1D		1 (+13)	358	0	E0	P115	PP45 PP55 PP56 PP59 PP60	MP20					1	W2		CW1		1.1D
0146	NITROSTARCH, dry or wetted with less than 20% water, by mass	1	1.1D		1 (+15)		0	E0	P112a P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0147	NITRO UREA	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0150	PENTAERYTHRITE TETRANITRATE (PENTAERYTHRITOL TETRANITRATE; PETN), WETTED with not less than 25% water, by mass, or DESENSITIZED with not less than 15% phlegmatizer, by mass	1	1.1D		1 (+15)	266	0	E0	P112a P112b		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0151	PENTOLITE, dry or wetted with less than 15% water, by mass	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112a P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0153	TRINITROANILINE (PICRAMIDE)	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0154	TRINITROPHENOL (PICRIC ACID), dry or wetted with less than 30% water, by mass	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112a P112b P112c	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0155	TRINITROCHLOROBENZENE (PICRYL CHLORIDE)	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0159	POWDER CAKE (POWDER PASTE), WETTED with not less than 25% water, by mass	1	1.3C		1 (+13)	266	0	E0	P111	PP43	MP20					1	W2		CW1		1.3C
0160	POWDER, SMOKELESS	1	1.1C		1 (+15)		0	E0	P114b	PP50 PP52	MP20 MP24					1	W2 W3		CW1		1.1C
0161	POWDER, SMOKELESS	1	1.3C		1 (+13)		0	E0	P114b	PP50 PP52	MP20 MP24					1	W2 W3		CW1		1.3C
0167	PROJECTILES with bursting charge	1	1.1F		1 (+13)		0	E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.1F
0168	PROJECTILES with bursting charge	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0169	PROJECTILES with bursting charge	1	1.2D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.2D
0171	AMMUNITION, ILLUMINATING with or without burster, expelling charge or propelling charge	1	1.2G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.2G
0173	RELEASE DEVICES, EXPLOSIVE	1	1.4S		1.4		0	E0	P134 LP102		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0174	RIVETS, EXPLOSIVE	1	1.4S		1.4		0	E0	P134 LP102		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0180	ROCKETS with bursting charge	1	1.1F		1 (+13)		0	E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.1F

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0181	ROCKETS with bursting charge	1	1.1E		1 (+13)		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1E
0182	ROCKETS with bursting charge	1	1.2E		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.2E
0183	ROCKETS with inert head	1	1.3C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22					1	W2		CW1		1.3C
0186	ROCKET MOTORS	1	1.3C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22 MP24					1	W2		CW1		1.3C
0190	SAMPLES, EXPLOSIVE, other than initiating explosive	1				16 274	0	E0	P101		MP2					0	W2		CW1		
0191	SIGNAL DEVICES, HAND	1	1.4G		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24					2	W2		CW1		1.4G
0192	SIGNALS, RAILWAY TRACK,	1	1.1G		1 (+13)		0	E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.1G
0193	SIGNALS, RAILWAY TRACK,	1	1.4S		1.4		0	E0	P135		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0194	SIGNALS, DISTRESS, ship	1	1.1G		1 (+13)		0	E0	P135		MP23 MP24					1	W2		CW1		1.1G
0195	SIGNALS, DISTRESS, ship	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23 MP24					1	W2		CW1		1.3G
0196	SIGNALS, SMOKE	1	1.1G		1 (+13)		0	E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.1G
0197	SIGNALS, SMOKE	1	1.4G		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24					2	W2		CW1		1.4G
0204	SOUNDING DEVICES, EXPLOSIVE	1	1.2F		1 (+13)		0	E0	P134 LP102		MP23					1	W2		CW1		1.2F
0207	TETRANITROANILINE	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0208	TRINITROPHENYLMETHYLNITRAMINE (TETRYL)	1	1.1D		1 (+15)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0209	TRINITROTOLUENE (TNT), dry or wetted with less than 30% water, by mass	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c	PP46	MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0212	TRACERS FOR AMMUNITION	1	1.3G		1		0	E0	P133	PP69	MP23					1	W2		CW1		1.3G
0213	TRINITROANISOLE	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0214	TRINITROBENZENE, dry or wetted with less than 30% water, by mass	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112a P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0215	TRINITROBENZOIC ACID, dry or wetted with less than 30% water, by mass	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112a P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0216	TRINITRO-m-CRESOL	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0217	TRINITRONAPHTHALENE	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0218	TRINITROPHENETOLE	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0219	TRINITRORESORCINOL (STYPHNIC ACID), dry or wetted with less than 20% water, or mixture of alcohol and water, by mass	1	1.1D		1 (+15)		0	E0	P112a P112b P112c	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0220	UREA NITRATE, dry or wetted with less than 20% water, by mass	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112a P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0221	WARHEADS, TORPEDO with bursting charge	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0222	AMMONIUM NITRATE	1	1.1D		1 (+13)	370	0	E0	P112b P112c IBC100	PP47 B3 B17	MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0224	BARIUM AZIDE, dry or wetted with less than 50% water, by mass	1	1.1A	CARRIAGE PROHIBITED																	
0225	BOOSTERS WITH DETONATOR	1	1.1B		1 (+13)		0	E0	P133	PP69	MP23					1	W2		CW1		1.1B
0226	CYCLOTETRAMETHYLENETETRA-NITRAMINE (HMX; OCTOGEN), WETTED with not less than 15% water, by mass	1	1.1D		1 (+15)	266	0	E0	P112a	PP45	MP20					1	W2		CW1		1.1D
0234	SODIUM DINITRO-o-CRESOLATE, dry or wetted with less than 15% water, by mass	1	1.3C		1 (+13)		0	E0	P114a P114b	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1		1.3C
0235	SODIUM PICRAMATE, dry or wetted with less than 20% water, by mass	1	1.3C		1 (+13)		0	E0	P114a P114b	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1		1.3C
0236	ZIRCONIUM PICRAMATE, dry or wetted with less than 20% water, by mass	1	1.3C		1 (+13)		0	E0	P114a P114b	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1		1.3C
0237	CHARGES, SHAPED, FLEXIBLE, LINEAR	1	1.4D		1.4		0	E0	P138		MP21					2	W2		CW1		1.4D

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0238	ROCKETS, LINE-THROWING	1	1.2G		1		0	E0	P130		MP23 MP24					1	W2		CW1		1.2G
0240	ROCKETS, LINE-THROWING	1	1.3G		1		0	E0	P130		MP23 MP24					1	W2		CW1		1.3G
0241	EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE E	1	1.1D		1 (+13)	617	0	E0	P116 IBC100	PP61 PP62 B10	MP20					1	W2 W12		CW1		1.1D
0242	CHARGES, PROPELLING, FOR CANNON	1	1.3C		1		0	E0	P130		MP22					1	W2		CW1		1.3C
0243	AMMUNITION, INCENDIARY, WHITE PHOSPHORUS with burster, expelling charge or propelling charge	1	1.2H		1 (+13)		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.2H
0244	AMMUNITION, INCENDIARY, WHITE PHOSPHORUS with burster, expelling charge or propelling charge	1	1.3H		1 (+13)		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.3H
0245	AMMUNITION, SMOKE, WHITE PHOSPHORUS with burster, expelling charge or propelling charge	1	1.2H		1 (+13)		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.2H
0246	AMMUNITION, SMOKE, WHITE PHOSPHORUS with burster, expelling charge or propelling charge	1	1.3H		1 (+13)		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.3H
0247	AMMUNITION, INCENDIARY, liquid or gel, with burster, expelling charge or propelling charge	1	1.3J		1 (+13)		0	E0	P101		MP23					1	W2		CW1		1.3J
0248	CONTRIVANCES, WATER-ACTIVATED with burster, expelling charge or propelling charge	1	1.2L		1 (+13)	274	0	E0	P144	PP77	MP1					0	W2		CW1 CW4		1.2L
0249	CONTRIVANCES, WATER-ACTIVATED with burster, expelling charge or propelling charge	1	1.3L		1 (+13)	274	0	E0	P144	PP77	MP1					0	W2		CW1 CW4		1.3L
0250	ROCKET MOTORS WITH HYPERGOLIC LIQUIDS with or without expelling charge	1	1.3L		1 (+13)		0	E0	P101		MP1					0	W2		CW1 CW4		1.3L
0254	AMMUNITION, ILLUMINATING with or without burster, expelling charge or propelling charge	1	1.3G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.3G
0255	DETONATORS, ELECTRIC for blasting	1	1.4B		1.4		0	E0	P131		MP23					2	W2		CW1		1.4B
0257	FUZES, DETONATING	1	1.4B		1.4		0	E0	P141		MP23					2	W2		CW1		1.4B

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0266	OCTOLITE (OCTOL), dry or wetted with less than 15% water, by mass	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112a P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0267	DETONATORS, NON-ELECTRIC for blasting	1	1.4B		1.4		0	E0	P131	PP68	MP23					2	W2		CW1		1.4B
0268	BOOSTERS WITH DETONATOR	1	1.2B		1 (+13)		0	E0	P133	PP69	MP23					1	W2		CW1		1.2B
0271	CHARGES, PROPELLING	1	1.1C		1 (+13)		0	E0	P143	PP76	MP22					1	W2		CW1		1.1C
0272	CHARGES, PROPELLING	1	1.3C		1		0	E0	P143	PP76	MP22					1	W2		CW1		1.3C
0275	CARTRIDGES, POWER DEVICE	1	1.3C		1		0	E0	P134 LP102		MP22					1	W2		CW1		1.3C
0276	CARTRIDGES, POWER DEVICE	1	1.4C		1.4		0	E0	P134 LP102		MP22					2	W2		CW1		1.4C
0277	CARTRIDGES, OIL WELL	1	1.3C		1		0	E0	P134 LP102		MP22					1	W2		CW1		1.3C
0278	CARTRIDGES, OIL WELL	1	1.4C		1.4		0	E0	P134 LP102		MP22					2	W2		CW1		1.4C
0279	CHARGES, PROPELLING, FOR	1	1.1C		1 (+13)		0	E0	P130		MP22					1	W2		CW1		1.1C
0280	ROCKET MOTORS	1	1.1C		1 (+13)		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22					1	W2		CW1		1.1C
0281	ROCKET MOTORS	1	1.2C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22					1	W2		CW1		1.2C
0282	NITROGUANIDINE (PICRITE), dry or wetted with less than 20% water, by mass	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112a P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0283	BOOSTERS without detonator	1	1.2D		1		0	E0	P132a P132b		MP21					1	W2		CW1		1.2D
0284	GRENADES, hand or rifle, with bursting charge	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P141		MP21					1	W2		CW1		1.1D
0285	GRENADES, hand or rifle, with bursting charge	1	1.2D		1		0	E0	P141		MP21					1	W2		CW1		1.2D
0286	WARHEADS, ROCKET with bursting charge	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0287	WARHEADS, ROCKET with bursting charge	1	1.2D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.2D
0288	CHARGES, SHAPED, FLEXIBLE, LINEAR	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P138		MP21					1	W2		CW1		1.1D

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0289	CORD, DETONATING, flexible	1	1.4D		1.4		0	E0	P139	PP71 PP72	MP21					2	W2		CW1		1.4D
0290	CORD (FUSE), DETONATING, metal	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P139	PP71	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0291	BOMBS with bursting charge	1	1.2F		1 (+13)		0	E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.2F
0292	GRENADES, hand or rifle, with bursting charge	1	1.1F		1 (+13)		0	E0	P141		MP23					1	W2		CW1		1.1F
0293	GRENADES, hand or rifle, with bursting charge	1	1.2F		1 (+13)		0	E0	P141		MP23					1	W2		CW1		1.2F
0294	MINES with bursting charge	1	1.2F		1 (+13)		0	E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.2F
0295	ROCKETS with bursting charge	1	1.2F		1 (+13)		0	E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.2F
0296	SOUNDING DEVICES, EXPLOSIVE	1	1.1F		1 (+13)		0	E0	P134 LP102		MP23					1	W2		CW1		1.1F
0297	AMMUNITION, ILLUMINATING with or without burster, expelling charge or propelling charge	1	1.4G		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					2	W2		CW1		1.4G
0299	BOMBS, PHOTO-FLASH	1	1.3G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.3G
0300	AMMUNITION, INCENDIARY with or without burster, expelling charge or propelling charge	1	1.4G		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					2	W2		CW1		1.4G
0301	AMMUNITION, TEAR-PRODUCING with burster, expelling charge or propelling charge	1	1.4G		1.4+6.1+8		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					2	W2		CW1 CW28		1.4G
0303	AMMUNITION, SMOKE with or without burster, expelling charge or propelling charge	1	1.4G		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					2	W2		CW1		1.4G
0303	AMMUNITION, SMOKE with or without burster, expelling charge or propelling charge, containing corrosive substances	1	1.4G		1.4+8		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					2	W2		CW1		1.4G
0305	FLASH POWDER	1	1.3G		1		0	E0	P113	PP49	MP20					1	W2 W3		CW1		1.3G
0306	TRACERS FOR AMMUNITION	1	1.4G		1.4		0	E0	P133	PP69	MP23					2	W2		CW1		1.4G
0312	CARTRIDGES, SIGNAL	1	1.4G		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24					2	W2		CW1		1.4G
0313	SIGNALS, SMOKE	1	1.2G		1		0	E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.2G
0314	IGNITERS	1	1.2G		1		0	E0	P142		MP23					1	W2		CW1		1.2G
0315	IGNITERS	1	1.3G		1		0	E0	P142		MP23					1	W2		CW1		1.3G

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0316	FUZES, IGNITING	1	1.3G		1		0	E0	P141		MP23					1	W2		CW1		1.3G
0317	FUZES, IGNITING	1	1.4G		1.4		0	E0	P141		MP23					2	W2		CW1		1.4G
0318	GRENADES, PRACTICE, hand or rifle	1	1.3G		1		0	E0	P141		MP23					1	W2		CW1		1.3G
0319	PRIMERS, TUBULAR	1	1.3G		1		0	E0	P133		MP23					1	W2		CW1		1.3G
0320	PRIMERS, TUBULAR	1	1.4G		1.4		0	E0	P133		MP23					2	W2		CW1		1.4G
0321	CARTRIDGES FOR WEAPONS with bursting charge	1	1.2E		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.2E
0322	ROCKET MOTORS WITH HYPERGOLIC LIQUIDS with or without expelling charge	1	1.2L		1 (+13)		0	E0	P101		MP1					0	W2		CW1 CW4		1.2L
0323	CARTRIDGES, POWER DEVICE	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P134 LP102		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0324	PROJECTILES with bursting charge	1	1.2F		1 (+13)		0	E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.2F
0325	IGNITERS	1	1.4G		1.4		0	E0	P142		MP23					2	W2		CW1		1.4G
0326	CARTRIDGES FOR WEAPONS, BLANK	1	1.1C		1 (+13)		0	E0	P130		MP22					1	W2		CW1		1.1C
0327	CARTRIDGES FOR WEAPONS, BLANK or CARTRIDGES, SMALL ARMS, BLANK	1	1.3C		1		0	E0	P130		MP22					1	W2		CW1		1.3C
0328	CARTRIDGES FOR WEAPONS, INERT PROJECTILE	1	1.2C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22					1	W2		CW1		1.2C
0329	TORPEDOES with bursting charge	1	1.1E		1 (+13)		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1E
0330	TORPEDOES with bursting charge	1	1.1F		1 (+13)		0	E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.1F
0331	EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE B (AGENT, BLASTING, TYPE B)	1	1.5D		1.5	617	0	E0	P116 IBC100	PP61 PP62 PP64	MP20	T1	TP1 TP17 TP32			1	W2 W12		CW1		1.5D
0332	EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE E (AGENT, BLASTING, TYPE E)	1	1.5D		1.5	617	0	E0	P116 IBC100	PP61 PP62	MP20	T1	TP1 TP17 TP32			1	W2 W12		CW1		1.5D
0333	FIREWORKS	1	1.1G		1 (+13)	645	0	E0	P135		MP23 MP24					1	W2 W3		CW1		1.1G
0334	FIREWORKS	1	1.2G		1	645	0	E0	P135		MP23 MP24					1	W2 W3		CW1		1.2G
0335	FIREWORKS	1	1.3G		1	645	0	E0	P135		MP23 MP24					1	W2 W3		CW1		1.3G
0336	FIREWORKS	1	1.4G		1.4	645	0	E0	P135		MP23 MP24					2	W2		CW1	CE1	1.4G

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0337	FIREWORKS	1	1.4S		1.4	645	0	E0	P135		MP23 MP24					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0338	CARTRIDGES FOR WEAPONS, BLANK or CARTRIDGES, SMALL ARMS, BLANK	1	1.4C		1.4		0	E0	P130		MP22					2	W2		CW1		1.4C
0339	CARTRIDGES FOR WEAPONS, INERT PROJECTILE or CARTRIDGES, SMALL ARMS	1	1.4C		1.4		0	E0	P130		MP22					2	W2		CW1		1.4C
0340	NITROCELLULOSE, dry or wetted with less than 25% water (or alcohol), by mass	1	1.1D		1 (+15)		0	E0	P112a P112b		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0341	NITROCELLULOSE, unmodified or plasticized with less than 18% plasticizing substance, by mass	1	1.1D		1 (+15)		0	E0	P112b		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0342	NITROCELLULOSE, WETTED with not less than 25% alcohol, by mass	1	1.3C		1 (+13)	105	0	E0	P114a	PP43	MP20					1	W2		CW1		1.3C
0343	NITROCELLULOSE, PLASTICIZED with not less than 18% plasticizing substance, by mass	1	1.3C		1 (+13)	105	0	E0	P111		MP20					1	W2		CW1		1.3C
0344	PROJECTILES with bursting charge	1	1.4D		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					2	W2		CW1		1.4D
0345	PROJECTILES, inert with tracer	1	1.4S		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0346	PROJECTILES with burster or expelling charge	1	1.2D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.2D
0347	PROJECTILES with burster or expelling charge	1	1.4D		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					2	W2		CW1		1.4D
0348	CARTRIDGES FOR WEAPONS with bursting charge	1	1.4F		1.4		0	E0	P130		MP23					2	W2		CW1		1.4F
0349	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.4S		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0350	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.4B		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2					2	W2		CW1		1.4B
0351	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.4C		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2					2	W2		CW1		1.4C
0352	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.4D		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2					2	W2		CW1		1.4D

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0353	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.4G		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2					2	W2		CW1		1.4G
0354	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.1L		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP1					0	W2		CW1 CW4		1.1L
0355	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.2L		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP1					0	W2		CW1 CW4		1.2L
0356	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.3L		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP1					0	W2		CW1 CW4		1.3L
0357	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.1L		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP1					0	W2		CW1 CW4		1.1L
0358	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.2L		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP1					0	W2		CW1 CW4		1.2L
0359	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.3L		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP1					0	W2		CW1 CW4		1.3L
0360	DETONATOR ASSEMBLIES, NON-ELECTRIC for blasting	1	1.1B		1 (+13)		0	E0	P131		MP23					1	W2		CW1		1.1B
0361	DETONATOR ASSEMBLIES, NON-ELECTRIC for blasting	1	1.4B		1.4		0	E0	P131		MP23					2	W2		CW1		1.4B
0362	AMMUNITION, PRACTICE	1	1.4G		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					2	W2		CW1		1.4G
0363	AMMUNITION, PROOF	1	1.4G		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					2	W2		CW1		1.4G
0364	DETONATORS FOR AMMUNITION	1	1.2B		1 (+13)		0	E0	P133		MP23					1	W2		CW1		1.2B
0365	DETONATORS FOR AMMUNITION	1	1.4B		1.4		0	E0	P133		MP23					2	W2		CW1		1.4B
0366	DETONATORS FOR AMMUNITION	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P133		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0367	FUZES, DETONATING	1	1.4S		1.4		0	E0	P141		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0368	FUZES, IGNITING	1	1.4S		1.4		0	E0	P141		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0369	WARHEADS, ROCKET with bursting charge	1	1.1F		1 (+13)		0	E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.1F
0370	WARHEADS, ROCKET with burster or expelling charge	1	1.4D		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					2	W2		CW1		1.4D
0371	WARHEADS, ROCKET with burster or expelling charge	1	1.4F		1.4		0	E0	P130		MP23					2	W2		CW1		1.4F
0372	GRENADES, PRACTICE, hand or rifle	1	1.2G		1		0	E0	P141		MP23					1	W2		CW1		1.2G
0373	SIGNAL DEVICES, HAND	1	1.4S		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24					4	W2		CW1	CE1	1.4S

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0374	SOUNDING DEVICES, EXPLOSIVE	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P134 LP102		MP21					1	W2		CW1		1.1D
0375	SOUNDING DEVICES, EXPLOSIVE	1	1.2D		1		0	E0	P134 LP102		MP21					1	W2		CW1		1.2D
0376	PRIMERS, TUBULAR	1	1.4S		1.4		0	E0	P133		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0377	PRIMERS, CAP TYPE	1	1.1B		1 (+13)		0	E0	P133		MP23					1	W2		CW1		1.1B
0378	PRIMERS, CAP TYPE	1	1.4B		1.4		0	E0	P133		MP23					2	W2		CW1		1.4B
0379	CASES, CARTRIDGE, EMPTY, WITH PRIMER	1	1.4C		1.4		0	E0	P136		MP22					2	W2		CW1		1.4C
0380	ARTICLES, PYROPHORIC	1	1.2L		1 (+13)		0	E0	P101		MP1					0	W2		CW1 CW4		1.2L
0381	CARTRIDGES, POWER DEVICE	1	1.2C		1		0	E0	P134 LP102		MP22					1	W2		CW1		1.2C
0382	COMPONENTS, EXPLOSIVE TRAIN, N.O.S.	1	1.2B		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.2B
0383	COMPONENTS, EXPLOSIVE TRAIN, N.O.S.	1	1.4B		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2					2	W2		CW1		1.4B
0384	COMPONENTS, EXPLOSIVE TRAIN, N.O.S.	1	1.4S		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0385	5-NITROBENZOTRIAZOL	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0386	TRINITROBENZENESULPHONIC ACID	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c	PP26	MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0387	TRINITROFLUORENONE	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0388	TRINITROTOLUENE (TNT) AND TRINITROBENZENE MIXTURE or TRINITROTOLUENE (TNT) AND HEXANITROSTILBENE MIXTURE	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0389	TRINITROTOLUENE (TNT) MIXTURE CONTAINING TRINITROBENZENE AND HEXANITROSTILBENE	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0390	TRITONAL	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0391	CYCLOTRIMETHYLENETRINITRAMINE (CYCLONITE; HEXOGEN; RDX) AND CYCLOTETRAMETHYLENETETRANITRAMINE (HMX; OCTOGEN) MIXTURE, WETTED with not less than 15% water, by mass or DESENSITIZED with not less than 10% phlegmatiser by mass	1	1.1D		1 (+15)	266	0	E0	P112a P112b		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0392	HEXANITROSTILBENE	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0393	HEXOTONAL	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0394	TRINITRORESORCINOL (STYPHNIC ACID), WETTED with not less than 20% water, or mixture of alcohol and water, by mass	1	1.1D		1 (+15)		0	E0	P112a	PP26	MP20					1	W2		CW1		1.1D
0395	ROCKET MOTORS, LIQUID FUELLED	1	1.2J		1 (+13)		0	E0	P101		MP23					1	W2		CW1		1.2J
0396	ROCKET MOTORS, LIQUID FUELLED	1	1.3J		1 (+13)		0	E0	P101		MP23					1	W2		CW1		1.3J
0397	ROCKETS, LIQUID FUELLED with bursting charge	1	1.1J		1 (+13)		0	E0	P101		MP23					1	W2		CW1		1.1J
0398	ROCKETS, LIQUID FUELLED with bursting charge	1	1.2J		1 (+13)		0	E0	P101		MP23					1	W2		CW1		1.2J
0399	BOMBS WITH FLAMMABLE LIQUID with bursting charge	1	1.1J		1 (+13)		0	E0	P101		MP23					1	W2		CW1		1.1J
0400	BOMBS WITH FLAMMABLE LIQUID with bursting charge	1	1.2J		1 (+13)		0	E0	P101		MP23					1	W2		CW1		1.2J
0401	DIPICRYL SULPHIDE, dry or wetted with less than 10% water, by mass	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112a P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0402	AMMONIUM PERCHLORATE	1	1.1D		1 (+13)	152	0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0403	FLARES, AERIAL	1	1.4G		1.4		0	E0	P135		MP23					2	W2		CW1		1.4G
0404	FLARES, AERIAL	1	1.4S		1.4		0	E0	P135		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0405	CARTRIDGES, SIGNAL	1	1.4S		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0406	DINITROSOBENZENE	1	1.3C		1 (+13)		0	E0	P114b		MP20					1	W2 W3		CW1		1.3C

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0407	TETRAZOL-1-ACETIC ACID	1	1.4C		1.4		0	E0	P114b		MP20					2	W2		CW1		1.4C
0408	FUZES, DETONATING with protective features	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P141		MP21					1	W2		CW1		1.1D
0409	FUZES, DETONATING with protective features	1	1.2D		1		0	E0	P141		MP21					1	W2		CW1		1.2D
0410	FUZES, DETONATING with protective features	1	1.4D		1.4		0	E0	P141		MP21					2	W2		CW1		1.4D
0411	PENTAERYTHRITE TETRANITRATE (PENTAERYTHRITOL TETRANITRATE; PETN) with not less than 7% wax, by mass	1	1.1D		1 (+15)	131	0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0412	CARTRIDGES FOR WEAPONS with bursting charge	1	1.4E		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					2	W2		CW1		1.4E
0413	CARTRIDGES FOR WEAPONS, BLANK	1	1.2C		1		0	E0	P130		MP22					1	W2		CW1		1.2C
0414	CHARGES, PROPELLING, FOR CANNON	1	1.2C		1		0	E0	P130		MP22					1	W2		CW1		1.2C
0415	CHARGES, PROPELLING	1	1.2C		1		0	E0	P143	PP76	MP22					1	W2		CW1		1.2C
0417	CARTRIDGES FOR WEAPONS, INERT PROJECTILE or CARTRIDGES, SMALL ARMS	1	1.3C		1		0	E0	P130		MP22					1	W2		CW1		1.3C
0418	FLARES, SURFACE	1	1.1G		1 (+13)		0	E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.1G
0419	FLARES, SURFACE	1	1.2G		1		0	E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.2G
0420	FLARES, AERIAL	1	1.1G		1 (+13)		0	E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.1G
0421	FLARES, AERIAL	1	1.2G		1		0	E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.2G
0424	PROJECTILES, inert with tracer	1	1.3G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.3G
0425	PROJECTILES, inert with tracer	1	1.4G		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					2	W2		CW1		1.4G
0426	PROJECTILES with burster or expelling charge	1	1.2F		1 (+13)		0	E0	P130		MP23					1	W2		CW1		1.2F
0427	PROJECTILES with burster or expelling charge	1	1.4F		1.4		0	E0	P130		MP23					2	W2		CW1		1.4F
0428	ARTICLES, PYROTECHNIC for technical purposes	1	1.1G		1 (+13)		0	E0	P135		MP23 MP24					1	W2		CW1		1.1G
0429	ARTICLES, PYROTECHNIC for technical purposes	1	1.2G		1		0	E0	P135		MP23 MP24					1	W2		CW1		1.2G

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0430	ARTICLES, PYROTECHNIC for technical purposes	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23 MP24					1	W2		CW1		1.3G
0431	ARTICLES, PYROTECHNIC for technical purposes	1	1.4G		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24					2	W2		CW1	CE1	1.4G
0432	ARTICLES, PYROTECHNIC for technical purposes	1	1.4S		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0433	POWDER CAKE (POWDER PASTE), WETTED with not less than 17% alcohol, by mass	1	1.1C		1 (+13)	266	0	E0	P111		MP20					1	W2		CW1		1.1C
0434	PROJECTILES with burster or expelling charge	1	1.2G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.2G
0435	PROJECTILES with burster or expelling charge	1	1.4G		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					2	W2		CW1		1.4G
0436	ROCKETS with expelling charge	1	1.2C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22					1	W2		CW1		1.2C
0437	ROCKETS with expelling charge	1	1.3C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22					1	W2		CW1		1.3C
0438	ROCKETS with expelling charge	1	1.4C		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22					2	W2		CW1		1.4C
0439	CHARGES, SHAPED, without detonator	1	1.2D		1		0	E0	P137	PP70	MP21					1	W2		CW1		1.2D
0440	CHARGES, SHAPED, without detonator	1	1.4D		1.4		0	E0	P137	PP70	MP21					2	W2		CW1		1.4D
0441	CHARGES, SHAPED, without detonator	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P137	PP70	MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0442	CHARGES, EXPLOSIVE, COMMERCIAL without detonator	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P137		MP21					1	W2		CW1		1.1D
0443	CHARGES, EXPLOSIVE, COMMERCIAL without detonator	1	1.2D		1		0	E0	P137		MP21					1	W2		CW1		1.2D
0444	CHARGES, EXPLOSIVE, COMMERCIAL without detonator	1	1.4D		1.4		0	E0	P137		MP21					2	W2		CW1		1.4D
0445	CHARGES, EXPLOSIVE, COMMERCIAL without detonator	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P137		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0446	CASES, COMBUSTIBLE, EMPTY, WITHOUT PRIMER	1	1.4C		1.4		0	E0	P136		MP22					2	W2		CW1		1.4C
0447	CASES, COMBUSTIBLE, EMPTY, WITHOUT PRIMER	1	1.3C		1		0	E0	P136		MP22					1	W2		CW1		1.3C

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0448	5-MERCAPTOTETRAZOL-1-ACETIC ACID	1	1.4C		1.4		0	E0	P114b		MP20					2	W2		CW1		1.4C
0449	TORPEDOES, LIQUID FUELLED with or without bursting charge	1	1.1J		1 (+13)		0	E0	P101		MP23					1	W2		CW1		1.1J
0450	TORPEDOES, LIQUID FUELLED with inert head	1	1.3J		1 (+13)		0	E0	P101		MP23					1	W2		CW1		1.3J
0451	TORPEDOES with bursting charge	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21					1	W2		CW1		1.1D
0452	GRENADES, PRACTICE, hand or rifle	1	1.4G		1.4		0	E0	P141		MP23					2	W2		CW1		1.4G
0453	ROCKETS, LINE-THROWING	1	1.4G		1.4		0	E0	P130		MP23					2	W2		CW1		1.4G
0454	IGNITERS	1	1.4S		1.4		0	E0	P142		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0455	DETONATORS, NON-ELECTRIC for blasting	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P131	PP68	MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0456	DETONATORS, ELECTRIC for blasting	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P131		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0457	CHARGES, BURSTING, PLASTICS BONDED	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P130		MP21					1	W2		CW1		1.1D
0458	CHARGES, BURSTING, PLASTICS BONDED	1	1.2D		1		0	E0	P130		MP21					1	W2		CW1		1.2D
0459	CHARGES, BURSTING, PLASTICS BONDED	1	1.4D		1.4		0	E0	P130		MP21					2	W2		CW1		1.4D
0460	CHARGES, BURSTING, PLASTICS BONDED	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P130		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0461	COMPONENTS, EXPLOSIVE TRAIN, N.O.S.	1	1.1B		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.1B
0462	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.1C		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.1C
0463	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.1D		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.1D
0464	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.1E		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.1E
0465	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.1F		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.1F
0466	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.2C		1	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.2C
0467	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.2D		1	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.2D

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0468	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.2E		1	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.2E
0469	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.2F		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.2F
0470	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.3C		1	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.3C
0471	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.4E		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2					2	W2		CW1		1.4E
0472	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.4F		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2					2	W2		CW1		1.4F
0473	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.1A	CARRIAGE PROHIBITED																	
0474	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.1C		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2 W3		CW1		1.1C
0475	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.1D		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2 W3		CW1		1.1D
0476	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.1G		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2 W3		CW1		1.1G
0477	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.3C		1 (+13)	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2 W3		CW1		1.3C
0478	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.3G		1	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2 W3		CW1		1.3G
0479	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.4C		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2					2	W2		CW1		1.4C
0480	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.4D		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2					2	W2		CW1		1.4D
0481	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.4S		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2					4	W2		CW1		1.4S
0482	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, VERY INSENSITIVE (SUBSTANCES, EVI),	1	1.5D		1.5	178 274	0	E0	P101		MP2					1	W2		CW1		1.5D
0483	CYCLOTRIMETHYLENETRINITRAMINE (CYCLONITE; HEXOGEN; RDX), DESENSITIZED	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0484	CYCLOTETRAMETHYLENE-TETRANITRAMINE (HMX; OCTOGEN), DESENSITIZED	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0485	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.	1	1.4G		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2					2	W2 W3		CW1		1.4G

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0486	ARTICLES, EXPLOSIVE, EXTREMELY INSENSITIVE (ARTICLES, EEI)	1	1.6N		1.6		0	E0	P101		MP23					2	W2		CW1		1.6N
0487	SIGNALS, SMOKE	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.3G
0488	AMMUNITION, PRACTICE	1	1.3G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23					1	W2		CW1		1.3G
0489	DINITROGLYCOLURIL (DINGU)	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0490	NITROTRIAZOLONE (NTO)	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0491	CHARGES, PROPELLING	1	1.4C		1.4		0	E0	P143	PP76	MP22					2	W2		CW1		1.4C
0492	SIGNALS, RAILWAY TRACK, EXPLOSIVE	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23					1	W2		CW1		1.3G
0493	SIGNALS, RAILWAY TRACK, EXPLOSIVE	1	1.4G		1.4		0	E0	P135		MP23					2	W2		CW1		1.4G
0494	JET PERFORATING GUNS, CHARGED, oil well, without detonator	1	1.4D		1.4		0	E0	P101		MP21					2	W2		CW1		1.4D
0495	PROPELLANT, LIQUID	1	1.3C		1 (+13)	224	0	E0	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	MP20					1	W2		CW1		1.3C
0496	OCTONAL	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112b P112c		MP20					1	W2 W3		CW1		1.1D
0497	PROPELLANT, LIQUID	1	1.1C		1 (+13)	224	0	E0	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	MP20					1	W2		CW1		1.1C
0498	PROPELLANT, SOLID	1	1.1C		1 (+13)		0	E0	P114b		MP20					1	W2		CW1		1.1C
0499	PROPELLANT, SOLID	1	1.3C		1 (+13)		0	E0	P114b		MP20					1	W2		CW1		1.3C
0500	DETONATOR ASSEMBLIES, NON-ELECTRIC for blasting	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P131		MP23					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0501	PROPELLANT, SOLID	1	1.4C		1.4		0	E0	P114b		MP20					2	W2		CW1		1.4C
0502	ROCKETS with inert head	1	1.2C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22					1	W2		CW1		1.2C
0503	SAFETY DEVICES, PYROTECHNIC	1	1.4G		1.4	235 289	0	E0	P135		MP23					2	W2		CW1		1.4G
0504	1H-TETRAZOLE	1	1.1D		1 (+13)		0	E0	P112c	PP48	MP20					1	W2		CW1		1.1D

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
0505	SIGNALS, DISTRESS, ship	1	1.4G		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24					2	W2		CW1		1.4G
0506	SIGNALS, DISTRESS, ship	1	1.4S		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0507	SIGNALS, SMOKE	1	1.4S		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24					4	W2		CW1	CE1	1.4S
0508	1-HYDROXY-BENZOTRIAZOLE, ANHYDROUS, dry or wetted with less than 20% water, by mass	1	1.3C		1 (+13)		0	E0	P114b	PP48 PP50	MP20					1	W2 W3		CW1		1.3C
0509	POWDER, SMOKELESS	1	1.4C		1.4		0	E0	P114b	PP48	MP20					2	W2		CW1		1.4C
1001	ACETYLENE, DISSOLVED	2	4F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9			PxBN(M)	TU17 TU38 TE22 TA4 TT9	2			CW9 CW10 CW36	CE2	239
1002	AIR, COMPRESSED	2	1A		2.2 (+13)	655 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		CxBN(M)	TA4 TT9	3			CW9 CW10	CE3	20
1003	AIR, REFRIGERATED LIQUID	2	3O		2.2+5.1 (+13)		0	E0	P203		MP9	T75	TP5 TP22	RxBN	TU7 TU19 TA4 TT9 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW30 CW36	CE2	225
1005	AMMONIA, ANHYDROUS	2	2TC		2.3+8 (+13)	23	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT8 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		268
1006	ARGON, COMPRESSED	2	1A		2.2 (+13)	653 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		CxBN(M)	TA4 TT9	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1008	BORON TRIFLUORIDE	2	2TC		2.3+8 (+13)	373	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TT10 TM6	1			CW9 CW10 CW36		268
1009	BROMOTRIFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R 13B1)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1010	BUTADIENES, STABILIZED or BUTADIENES AND HYDROCARBON MIXTURE, STABILIZED, having a vapour pressure at 70 °C not exceeding 1.1 MPa (11 bar) and a density at 50 °C not lower than 0.525 kg/l	2	2F		2.1 (+13)	618 662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	239
1011	BUTANE	2	2F		2.1 (+13)	657 660 662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1012	BUTYLENES MIXTURE or 1-BUTYLENE or cis-2-BUTYLENE or trans-2-BUTYLENE	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1013	CARBON DIOXIDE	2	2A		2.2 (+13)	584 653 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1016	CARBON MONOXIDE, COMPRESSED	2	1TF		2.3+2.1 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		CxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9	1			CW9 CW10 CW36		263

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1017	CHLORINE	2	2TOC		2.3+5.1+8 (+13)		0	E0	P200		MP9	T50 (M)	TP19	P22DH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TT10 TM6	1			CW9 CW10 CW36		265
1018	CHLORODIFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R 22)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1020	CHLOROPENTAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 115)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1021	1-CHLORO-1,2,2,2-TETRAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 124)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1022	CHLOROTRIFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R 13)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1023	COAL GAS, COMPRESSED	2	1TF		2.3+2.1 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		CxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9	1			CW9 CW10 CW36		263
1026	CYANOGEN	2	2TF		2.3+2.1 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		263
1027	CYCLOPROPANE	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1028	DICHLORODIFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R 12)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1029	DICHLOROFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R 21)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1030	1,1-DIFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 152a)	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1032	DIMETHYLAMINE, ANHYDROUS	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1033	DIMETHYL ETHER	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1035	ETHANE	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1036	ETHYLAMINE	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1037	ETHYL CHLORIDE	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1038	ETHYLENE, REFRIGERATED LIQUID	2	3F		2.1 (+13)		0	E0	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU18 TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2	W5		CW9 CW11 CW30 CW36	CE2	223
1039	ETHYL METHYL ETHER	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1040	ETHYLENE OXIDE	2	2TF		2.3+2.1	342	0	E0	P200		MP9	(M)				1			CW9 CW10 CW36		263
1040	ETHYLENE OXIDE WITH NITROGEN up to a total pressure of 1 MPa (10 bar) at 50 °C	2	2TF		2.3+2.1 (+13)	342	0	E0	P200		MP9	T50 (M)	TP20	PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		263
1041	ETHYLENE OXIDE AND CARBON DIOXIDE MIXTURE with more than 9% but not more than 87% ethylene oxide	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	239
1043	FERTILIZER AMMONIATING SOLUTION with free ammonia	2			2.2	642															
1044	FIRE EXTINGUISHERS with compressed or liquefied gas	2	6A		2.2	225 594	120 ml	E0	P003	PP91	MP9					3			CW9	CE2	20
1045	FLUORINE, COMPRESSED	2	1TOC		2.3+5.1+8		0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		265
1046	HELIUM, COMPRESSED	2	1A		2.2 (+13)	653 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		CxBN(M)	TA4 TT9	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1048	HYDROGEN BROMIDE, ANHYDROUS	2	2TC		2.3+8 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TT10 TM6	1			CW9 CW10 CW36		268
1049	HYDROGEN, COMPRESSED	2	1F		2.1 (+13)	660 662	0	E0	P200		MP9	(M)		CxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1050	HYDROGEN CHLORIDE, ANHYDROUS	2	2TC		2.3+8 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TT10 TM6	1			CW9 CW10 CW36		268
1051	HYDROGEN CYANIDE, STABILIZED containing less than 3% water	6.1	TF1	I	6.1+3	603	0	E0	P200		MP2					0			CW13 CW28 CW31		663
1052	HYDROGEN FLUORIDE, ANHYDROUS	8	CT1	I	8+6.1		0	E0	P200		MP2	T10	TP2	L21DH(+)	TU14 TU34 TU38 TC1 TE17 TE21 TE22 TE25 TA4 TT4 TT9 TM3	1			CW13 CW28 CW34		886

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1053	HYDROGEN SULPHIDE	2	2TF		2.3+2.1 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		PxDH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TT10 TM6	1			CW9 CW10 CW36		263
1055	ISOBUTYLENE	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1056	KRYPTON, COMPRESSED	2	1A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		CxBN(M)	TA4 TT9	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1057	LIGHTERS or LIGHTER REFILLS containing flammable gas	2	6F		2.1	201 654 658	0	E0	P002	PP84 RR5	MP9					2			CW9	CE2	23
1058	LIQUEFIED GASES, non-flammable, charged with nitrogen, carbon dioxide or air	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1060	METHYLACETYLENE AND PROPADIENE MIXTURE, STABILIZED such as mixture P1 or mixture P2	2	2F		2.1 (+13)	581 662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	239
1061	METHYLAMINE, ANHYDROUS	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1062	METHYL BROMIDE with not more than 2% chloropicrin	2	2T		2.3 (+13)	23	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		26

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1063	METHYL CHLORIDE (REFRIGERANT GAS R 40)	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1064	METHYL MERCAPTAN	2	2TF		2.3+2.1 (+13)		0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxDH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		263
1065	NEON, COMPRESSED	2	1A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		CxBN(M)	TA4 TT9	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1066	NITROGEN, COMPRESSED	2	1A		2.2 (+13)	653 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		CxBN(M)	TA4 TT9	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1067	DINITROGEN TETROXIDE (NITROGEN DIOXIDE)	2	2TOC		2.3+5.1+8 (+13)		0	E0	P200		MP9	T50	TP21	PxBH(M)	TU17 TU38 TE22 TA4 TT9	1			CW9 CW10 CW36		265
1069	NITROSYL CHLORIDE	2	2TC		2.3+8		0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		268
1070	NITROUS OXIDE	2	2O		2.2+5.1 (+13)	584 662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	25
1071	OIL GAS, COMPRESSED	2	1TF		2.3+2.1 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		CxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9	1			CW9 CW10 CW36		263
1072	OXYGEN, COMPRESSED	2	1O		2.2+5.1 (+13)	355 655 662	0	E0	P200		MP9	(M)		CxBN(M)	TA4 TT9	3			CW9 CW10 CW36	CE3	25

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1073	OXYGEN, REFRIGERATED LIQUID	2	3O		2.2+5.1 (+13)		0	E0	P203		MP9	T75	TP5 TP22	RxBN	TU7 TU19 TA4 TT9 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW30 CW36	CE2	225
1075	PETROLEUM GASES, LIQUEFIED	2	2F		2.1 (+13)	274 583 639 660 662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1076	PHOSGENE	2	2TC		2.3+8 (+13)		0	E0	P200		MP9			P22DH(M)	TU17 TU38 TE22 TA4 TT9	1			CW9 CW10 CW36		268
1077	PROPYLENE	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1078	REFRIGERANT GAS, N.O.S., such as mixture F1, mixture F2 or mixture F3	2	2A		2.2 (+13)	274 582 662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1079	SULPHUR DIOXIDE	2	2TC		2.3+8 (+13)		0	E0	P200		MP9	T50 (M)	TP19	PxDH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TT10 TM6	1			CW9 CW10 CW36		268
1080	SULPHUR HEXAFLUORIDE	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1081	TETRAFLUOROETHYLENE, STABILIZED	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TU40 TE22 TA4 TT9	2			CW9 CW10 CW36	CE3	239
1082	TRIFLUOROCHLOROETHYLENE, STABILIZED (REFRIGERANT GAS R 1113)	2	2TF		2.3+2.1 (+13)		0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		263
1083	TRIMETHYLAMINE, ANHYDROUS	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1085	VINYL BROMIDE, STABILIZED	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	239
1086	VINYL CHLORIDE, STABILIZED	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	239
1087	VINYL METHYL ETHER, STABILIZED	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	239
1088	ACETAL	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1089	ACETALDEHYDE	3	F1	I	3		0	E0	P001		MP7 MP17	T11	TP2 TP7	L4BN	TU8	1					33

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1090	ACETONE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1091	ACETONE OILS	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1092	ACROLEIN, STABILIZED	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2 TP7 TP35	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		663
1093	ACRYLONITRILE, STABILIZED	3	FT1	I	3+6.1		0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
1098	ALLYL ALCOHOL	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP35	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
1099	ALLYL BROMIDE	3	FT1	I	3+6.1		0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
1100	ALLYL CHLORIDE	3	FT1	I	3+6.1		0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
1104	AMYL ACETATES	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Coils express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1105	PENTANOLS	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		2				CE7	33
1105	PENTANOLS	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1106	AMYLAMINE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
1106	AMYLAMINE	3	FC	III	3+8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE4	38
1107	AMYL CHLORIDE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1108	1-PENTENE (n-AMYLENE)	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					33
1109	AMYL FORMATES	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1110	n-AMYL METHYL KETONE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1111	AMYL MERCAPTAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1112	AMYL NITRATE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1113	AMYL NITRITE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1114	BENZENE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1120	BUTANOLS	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		2				CE7	33
1120	BUTANOLS	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1123	BUTYL ACETATES	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1123	BUTYL ACETATES	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1125	n-BUTYLAMINE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
1126	1-BROMOBUTANE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1127	CHLOROBUTANES	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1128	n-BUTYL FORMATE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1129	BUTYRALDEHYDE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1130	CAMPHOR OIL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1131	CARBON DISULPHIDE	3	FT1	I	3+6.1		0	E0	P001	PP31	MP7 MP17	T14	TP2 TP7	L10CH	TU2 TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
1133	ADHESIVES containing flammable liquid	3	F1	I	3		500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP27	L4BN		1					33
1133	ADHESIVES containing flammable liquid (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8	L1.5BN		2				CE7	33
1133	ADHESIVES containing flammable liquid (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1133	ADHESIVES containing flammable liquid	3	F1	III	3	640E	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1133	ADHESIVES containing flammable liquid (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 R001	PP1	MP19					3				CE4	33
1133	ADHESIVES containing flammable liquid (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC02 R001	PP1 BB4	MP19					3				CE4	33
1134	CHLOROBENZENE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1135	ETHYLENE CHLOROHYDRIN	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1136	COAL TAR DISTILLATES, FLAMMABLE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1136	COAL TAR DISTILLATES, FLAMMABLE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3	W12			CE4	30
1139	COATING SOLUTION (includes surface treatments or coatings used for industrial or other purposes such as vehicle under coating, drum or barrel lining)	3	F1	I	3		500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP27	L4BN		1					33
1139	COATING SOLUTION (includes surface treatments or coatings used for industrial or other purposes such as vehicle under coating, drum or barrel lining) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8	L1.5BN		2				CE7	33
1139	COATING SOLUTION (includes surface treatments or coatings used for industrial or other purposes such as vehicle under coating, drum or barrel lining) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1139	COATING SOLUTION (includes surface treatments or coatings used for industrial or other purposes such as vehicle under coating, drum or barrel lining)	3	F1	III	3	640E	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1139	COATING SOLUTION (includes surface treatments or coatings used for industrial or other purposes such as vehicle under coating, drum or barrel lining) (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 R001		MP19					3				CE4	33

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1139	COATING SOLUTION (includes surface treatments or coatings used for industrial or other purposes such as vehicle under coating, drum or barrel lining) (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19					3				CE4	33
1143	CROTONALDEHYDE or CROTONALDEHYDE, STABILIZED	6.1	TF1	I	6.1+3	324 354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP35	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
1144	CROTONYLENE	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					339
1145	CYCLOHEXANE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1146	CYCLOPENTANE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1	LGBF		2				CE7	33
1147	DECAHYDRO-NAPHTHALENE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1148	DIACETONE ALCOHOL	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1148	DIACETONE ALCOHOL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1149	DIBUTYL ETHERS	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1150	1,2-DICHLOROETHYLENE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP2	LGBF		2				CE7	33
1152	DICHLOROPENTANES	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1153	ETHYLENE GLYCOL DIETHYL ETHER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1153	ETHYLENE GLYCOL DIETHYL ETHER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1154	DIETHYLAMINE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
1155	DIETHYL ETHER (ETHYL ETHER)	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					33
1156	DIETHYL KETONE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1157	DIISOBUTYL KETONE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1158	DIISOPROPYLAMINE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
1159	DIISOPROPYL ETHER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1160	DIMETHYLAMINE AQUEOUS SOLUTION	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
1161	DIMETHYL CARBONATE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1162	DIMETHYLDICHLOROSILANE	3	FC	II	3+8		0	E0	P010		MP19	T10	TP2 TP7	L4BH		2				CE7	X338

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1163	DIMETHYLHYDRAZINE, UNSYMMETRICAL	6.1	TFC	I	6.1+3+8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP35	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
1164	DIMETHYL SULPHIDE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP2	L1.5BN		2				CE7	33
1165	DIOXANE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1166	DIOXOLANE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1167	DIVINYL ETHER, STABILIZED	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					339
1169	EXTRACTS, AROMATIC, LIQUID (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)	3	F1	II	3	601 640C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8	L1.5BN		2				CE7	33
1169	EXTRACTS, AROMATIC, LIQUID (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	II	3	601 640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1169	EXTRACTS, AROMATIC, LIQUID	3	F1	III	3	601 640E	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1169	EXTRACTS, AROMATIC, LIQUID (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)	3	F1	III	3	601	5 L	E1	P001 R001		MP19					3				CE4	33
1169	EXTRACTS, AROMATIC, LIQUID (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	III	3	601	5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19					3				CE4	33
1170	ETHANOL (ETHYL ALCOHOL) or ETHANOL SOLUTION (ETHYL ALCOHOL SOLUTION)	3	F1	II	3	144 601	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1170	ETHANOL SOLUTION (ETHYL ALCOHOL SOLUTION)	3	F1	III	3	144 601	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1171	ETHYLENE GLYCOL MONOETHYL ETHER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1172	ETHYLENE GLYCOL MONOETHYL ETHER ACETATE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1173	ETHYL ACETATE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1175	ETHYLBENZENE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1176	ETHYL BORATE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1177	2-ETHYLBUTYL ACETATE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1178	2-ETHYLBUTYRALDEHYDE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1179	ETHYL BUTYL ETHER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1180	ETHYL BUTYRATE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1181	ETHYL CHLOROACETATE	6.1	TF1	II	6.1+3		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
1182	ETHYL CHLOROFORMATE	6.1	TFC	I	6.1+3+8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
1183	ETHYLDICHLOROSILANE	4.3	WFC	I	4.3+3+8		0	E0	P401	RR7	MP2	T14	TP2 TP7	L10DH	TU14 TU23 TU38 TE21 TE22 TM2 TM3	0	W1		CW23		X338
1184	ETHYLENE DICHLORIDE	3	FT1	II	3+6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
1185	ETHYLENEIMINE, STABILIZED	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P601		MP2	T22	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		663
1188	ETHYLENE GLYCOL MONOMETHYL ETHER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1189	ETHYLENE GLYCOL MONOMETHYL ETHER ACETATE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1190	ETHYL FORMATE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1191	OCTYL ALDEHYDES	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1192	ETHYL LACTATE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1193	ETHYL METHYL KETONE (METHYL ETHYL KETONE)	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1194	ETHYL NITRITE SOLUTION	3	FT1	I	3+6.1		0	E0	P001		MP7 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
1195	ETHYL PROPIONATE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1196	ETHYLTRICHLOROSILANE	3	FC	II	3+8		0	E0	P010		MP19	T10	TP2 TP7	L4BH		2				CE7	X338
1197	EXTRACTS, FLAVOURING, LIQUID (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)	3	F1	II	3	601 640C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8	L1.5BN		2				CE7	33
1197	EXTRACTS, FLAVOURING, LIQUID (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	II	3	601 640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1197	EXTRACTS, FLAVOURING, LIQUID	3	F1	III	3	601 640E	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1197	EXTRACTS, FLAVOURING, LIQUID (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)	3	F1	III	3	601	5 L	E1	P001 R001		MP19					3				CE4	33

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1197	EXTRACTS, FLAVOURING, LIQUID (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	III	3	601	5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19					3				CE4	33
1198	FORMALDEHYDE SOLUTION, FLAMMABLE	3	FC	III	3+8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE4	38
1199	FURALDEHYDES	6.1	TF1	II	6.1+3		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
1201	FUSEL OIL	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1201	FUSEL OIL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1202	GAS OIL or DIESEL FUEL or HEATING OIL, LIGHT (flash-point not more than 60 °C)	3	F1	III	3	363 640K	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1202	DIESEL FUEL complying with standard EN 590:2009 + A1:2010 or GAS OIL or HEATING OIL, LIGHT with a flash-point as specified in EN 590:2009 + A1:2010	3	F1	III	3	363 640L	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1202	GAS OIL or DIESEL FUEL or HEATING OIL, LIGHT (flash-point more than 60 °C and not more than 100 °C)	3	F1	III	3	363 640M	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBV		3	W12			CE4	30
1203	MOTOR SPIRIT or GASOLINE or PETROL	3	F1	II	3	243 363 534	1 L	E2	P001 IBC02 R001	BB2	MP19	T4	TP1	LGBF	TU9	2				CE7	33
1204	NITROGLYCERIN SOLUTION IN ALCOHOL with not more than 1% nitroglycerin	3	D	II	3	601	1 L	E0	P001 IBC02	PP5	MP2					2				CE7	33

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1206	HEPTANES	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1207	HEXALDEHYDE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1208	HEXANES	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1210	PRINTING INK, flammable or PRINTING INK RELATED MATERIAL (including printing ink thinning or reducing compound), flammable	3	F1	I	3	163 367	500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8	L4BN		1					33
1210	PRINTING INK, flammable or PRINTING INK RELATED MATERIAL (including printing ink thinning or reducing compound), flammable (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)	3	F1	II	3	163 367 640C	5 L	E2	P001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8	L1.5BN		2				CE7	33
1210	PRINTING INK, flammable or PRINTING INK RELATED MATERIAL (including printing ink thinning or reducing compound), flammable (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	II	3	163 367 640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1210	PRINTING INK, flammable or PRINTING INK RELATED MATERIAL (including printing ink thinning or reducing compound), flammable	3	F1	III	3	163 367 640E	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1210	PRINTING INK, flammable or PRINTING INK RELATED MATERIAL (including printing ink thinning or reducing compound), flammable (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)	3	F1	III	3	163 367	5 L	E1	P001 R001	PP1	MP19					3				CE4	33

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1210	PRINTING INK, flammable or PRINTING INK RELATED MATERIAL (including printing ink thinning or reducing compound), flammable (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	III	3	163 367	5 L	E1	P001 IBC02 R001	PP1 BB4	MP19					3				CE4	33
1212	ISOBUTANOL (ISOBUTYL ALCOHOL)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1213	ISOBUTYL ACETATE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1214	ISOBUTYLAMINE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
1216	ISOOCTENES	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1218	ISOPRENE, STABILIZED	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					339
1219	ISOPROPANOL (ISOPROPYL ALCOHOL)	3	F1	II	3	601	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1220	ISOPROPYL ACETATE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1221	ISOPROPYLAMINE	3	FC	I	3+8		0	E0	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L10CH	TU14 TU38 TE21 TE22	1					338
1222	ISOPROPYL NITRATE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001	B7	MP19					2				CE7	33

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1223	KEROSENE	3	F1	III	3	363	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP2	LGBF		3	W12			CE4	30
1224	KETONES, LIQUID, N.O.S. (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640C	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	L1.5BN		2				CE7	33
1224	KETONES, LIQUID, N.O.S. (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	LGBF		2				CE7	33
1224	KETONES, LIQUID, N.O.S.	3	F1	III	3	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3	W12			CE4	30
1228	MERCAPTANS, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S. or MERCAPTAN MIXTURE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.	3	FT1	II	3+6.1	274	1 L	E0	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
1228	MERCAPTANS, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S. or MERCAPTAN MIXTURE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.	3	FT1	III	3+6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	3	W12		CW13 CW28	CE4	36
1229	MESITYL OXIDE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1230	METHANOL	3	FT1	II	3+6.1	279	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
1231	METHYL ACETATE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1233	METHYLAMYL ACETATE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1234	METHYLAL	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP2	L1.5BN		2				CE7	33

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1235	METHYLAMINE, AQUEOUS SOLUTION	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
1237	METHYL BUTYRATE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1238	METHYL CHLOROFORMATE	6.1	TFC	I	6.1+3+8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T22	TP2 TP35	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		663
1239	METHYL CHLOROMETHYL ETHER	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T22	TP2 TP35	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		663
1242	METHYLDICHLOROSILANE	4.3	WFC	I	4.3+3+8		0	E0	P401	RR7	MP2	T14	TP2 TP7	L10DH	TU14 TU24 TU38 TE21 TE22 TM2 TM3	0	W1		CW23		X338
1243	METHYL FORMATE	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					33
1244	METHYLHYDRAZINE	6.1	TFC	I	6.1+3+8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T22	TP2 TP35	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		663
1245	METHYL ISOBUTYL KETONE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1246	METHYL ISOPROPENYL KETONE, STABILIZED	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	339
1247	METHYL METHACRYLATE MONOMER, STABILIZED	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	339
1248	METHYL PROPIONATE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1249	METHYL PROPYL KETONE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1250	METHYLTRICHLOROSILANE	3	FC	II	3+8		0	E0	P010		MP19	T10	TP2 TP7	L4BH		2				CE7	X338
1251	METHYL VINYL KETONE, STABILIZED	6.1	TFC	I	6.1+3+8	354	0	E0	P601	RR7	MP8 MP17	T22	TP2 TP37	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		639
1259	NICKEL CARBONYL	6.1	TF1	I	6.1+3		0	E0	P601		MP2			L15CH	TU14 TU15 TU31 TU38 TE21 TE22 TE25 TM3	1			CW13 CW28 CW31		663
1261	NITROMETHANE	3	F1	II	3		1 L	E0	P001 R001	RR2	MP19					2				CE7	33
1262	OCTANES	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1263	PAINT (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or PAINT RELATED MATERIAL (including paint thinning and reducing compound)	3	F1	I	3	163 367 650	500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP27	L4BN		1					33
1263	PAINT (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or PAINT RELATED MATERIAL (including paint thinning and reducing compound) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)	3	F1	II	3	163 367 640C 650	5 L	E2	P001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8 TP28	L1.5BN		2				CE7	33
1263	PAINT (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or PAINT RELATED MATERIAL (including paint thinning and reducing compound) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	II	3	163 367 640D 650	5 L	E2	P001 IBC02 R001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8 TP28	LGBF		2				CE7	33
1263	PAINT (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or PAINT RELATED MATERIAL (including paint thinning and reducing compound)	3	F1	III	3	163 367 640E 650	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1 TP29	LGBF		3	W12			CE4	30
1263	PAINT (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or PAINT RELATED MATERIAL (including paint thinning and reducing compound) (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)	3	F1	III	3	163 367 650	5 L	E1	P001 R001	PP1	MP19					3				CE4	33

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1263	PAINT (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or PAINT RELATED MATERIAL (including paint thinning and reducing compound) (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	III	3	163 367 650	5 L	E1	P001 IBC02 R001	PP1 BB4	MP19					3				CE4	33
1264	PARALDEHYDE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1265	PENTANES, liquid	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					33
1265	PENTANES, liquid	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T4	TP1	L1.5BN		2				CE7	33
1266	PERFUMERY PRODUCTS with flammable solvents (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)	3	F1	II	3	163 640C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8	L1.5BN		2				CE7	33
1266	PERFUMERY PRODUCTS with flammable solvents (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	II	3	163 640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1266	PERFUMERY PRODUCTS with flammable solvents	3	F1	III	3	163 640E	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1266	PERFUMERY PRODUCTS with flammable solvents (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)	3	F1	III	3	163	5 L	E1	P001 R001		MP19					3				CE4	33
1266	PERFUMERY PRODUCTS with flammable solvents (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	III	3	163	5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19					3				CE4	33

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1267	PETROLEUM CRUDE OIL	3	F1	I	3	357	500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8	L4BN		1					33
1267	PETROLEUM CRUDE OIL (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)	3	F1	II	3	357 640C	1 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8	L1.5BN		2				CE7	33
1267	PETROLEUM CRUDE OIL (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	II	3	357 640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1267	PETROLEUM CRUDE OIL	3	F1	III	3	357	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1268	PETROLEUM DISTILLATES, N.O.S. or PETROLEUM PRODUCTS, N.O.S.	3	F1	I	3	363	500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8	L4BN		1					33
1268	PETROLEUM DISTILLATES, N.O.S. or PETROLEUM PRODUCTS, N.O.S. (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)	3	F1	II	3	363 640C	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	L1.5BN		2				CE7	33
1268	PETROLEUM DISTILLATES, N.O.S. or PETROLEUM PRODUCTS, N.O.S. (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	II	3	363 640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	LGBF		2				CE7	33
1268	PETROLEUM DISTILLATES, N.O.S. or PETROLEUM PRODUCTS, N.O.S.	3	F1	III	3	363	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3	W12			CE4	30
1272	PINE OIL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1274	n-PROPANOL (PROPYL ALCOHOL, NORMAL)	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1274	n-PROPANOL (PROPYL ALCOHOL, NORMAL)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1275	PROPIONALDEHYDE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1	LGBF		2				CE7	33
1276	n-PROPYL ACETATE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1277	PROPYLAMINE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
1278	1-CHLOROPROPANE	3	F1	II	3		1 L	E0	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP2	L1.5BN		2				CE7	33
1279	1,2-DICHLOROPROPANE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1280	PROPYLENE OXIDE	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2 TP7	L4BN		1					33
1281	PROPYL FORMATES	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1282	PYRIDINE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP2	LGBF		2				CE7	33
1286	ROSIN OIL (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1	L1.5BN		2				CE7	33
1286	ROSIN OIL (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1286	ROSIN OIL	3	F1	III	3	640E	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1286	ROSIN OIL (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 R001		MP19					3				CE4	33

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1286	ROSIN OIL (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19					3				CE4	33
1287	RUBBER SOLUTION (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8	L1.5BN		2				CE7	33
1287	RUBBER SOLUTION (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1287	RUBBER SOLUTION	3	F1	III	3	640E	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1287	RUBBER SOLUTION (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 R001		MP19					3				CE4	33
1287	RUBBER SOLUTION (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19					3				CE4	33
1288	SHALE OIL	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1288	SHALE OIL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1289	SODIUM METHYLATE SOLUTION in alcohol	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1 TP8	L4BH		2				CE7	338
1289	SODIUM METHYLATE SOLUTION in alcohol	3	FC	III	3+8		5 L	E1	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE4	38
1292	TETRAETHYL SILICATE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1293	TINCTURES, MEDICINAL	3	F1	II	3	601	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1293	TINCTURES, MEDICINAL	3	F1	III	3	601	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1294	TOLUENE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1295	TRICHLOROSILANE	4.3	WFC	I	4.3+3+8		0	E0	P401	RR7	MP2	T14	TP2 TP7	L10DH	TU14 TU25 TU38 TE21 TE22 TM2 TM3	0	W1		CW23		X338
1296	TRIETHYLAMINE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
1297	TRIMETHYLAMINE, AQUEOUS SOLUTION, not more than 50% trimethylamine, by mass	3	FC	I	3+8		0	E0	P001		MP7 MP17	T11	TP1	L10CH	TU14 TU38 TE21 TE22	1					338
1297	TRIMETHYLAMINE, AQUEOUS SOLUTION, not more than 50% trimethylamine, by mass	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
1297	TRIMETHYLAMINE, AQUEOUS SOLUTION, not more than 50% trimethylamine, by mass	3	FC	III	3+8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1	L4BN		3	W12			CE4	38
1298	TRIMETHYLCHLOROSILANE	3	FC	II	3+8		0	E0	P010		MP19	T10	TP2 TP7	L4BH		2				CE7	X338
1299	TURPENTINE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1300	TURPENTINE SUBSTITUTE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1300	TURPENTINE SUBSTITUTE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1301	VINYL ACETATE, STABILIZED	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	339
1302	VINYL ETHYL ETHER, STABILIZED	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					339
1303	VINYLIDENE CHLORIDE, STABILIZED	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T12	TP2 TP7	L4BN		1					339
1304	VINYL ISOBUTYL ETHER, STABILIZED	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	339
1305	VINYLTRICHLOROSILANE	3	FC	II	3+8		0	E0	P010		MP19	T10	TP2 TP7	L4BH		2				CE7	X338
1306	WOOD PRESERVATIVES, LIQUID (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8	L1.5BN		2				CE7	33
1306	WOOD PRESERVATIVES, LIQUID (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1306	WOOD PRESERVATIVES, LIQUID	3	F1	III	3	640E	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1306	WOOD PRESERVATIVES, LIQUID (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 R001		MP19					3				CE4	33

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1306	WOOD PRESERVATIVES, LIQUID (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19					3				CE4	33
1307	XYLENES	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
1307	XYLENES	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1308	ZIRCONIUM SUSPENDED IN A FLAMMABLE LIQUID	3	F1	I	3		0	E0	P001	PP33	MP7 MP17			L4BN		1					33
1308	ZIRCONIUM SUSPENDED IN A FLAMMABLE LIQUID (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	1 L	E2	P001 R001	PP33	MP19			L1.5BN		2				CE7	33
1308	ZIRCONIUM SUSPENDED IN A FLAMMABLE LIQUID (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	1 L	E2	P001 R001	PP33	MP19			LGBF		2				CE7	33
1308	ZIRCONIUM SUSPENDED IN A FLAMMABLE LIQUID	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 R001		MP19			LGBF		3				CE4	30
1309	ALUMINIUM POWDER, COATED	4.1	F3	II	4.1		1 kg	E2	P002 IBC08	PP38 B4	MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1309	ALUMINIUM POWDER, COATED	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	PP11 B3	MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
1310	AMMONIUM PICRATE, WETTED with not less than 10% water, by mass	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP26	MP2					1	W1				40
1312	BORNEOL	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
1313	CALCIUM RESINATE	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1314	CALCIUM RESINATE, FUSED	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC04 R001		MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
1318	COBALT RESINATE, PRECIPITATED	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
1320	DINITROPHENOL, WETTED with not less than 15% water, by mass	4.1	DT	I	4.1+6.1		0	E0	P406	PP26	MP2					1	W1		CW28		46
1321	DINITROPHENOLATES, WETTED with not less than 15% water, by mass	4.1	DT	I	4.1+6.1		0	E0	P406	PP26	MP2					1	W1		CW28		46
1322	DINITRORESORCINOL, WETTED with not less than 15% water, by mass	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP26	MP2					1	W1				40
1323	FERROCERIUM	4.1	F3	II	4.1	249	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1324	FILMS, NITROCELLULOSE BASE, gelatin coated, except scrap	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 R001	PP15	MP11					3	W1			CE11	40
1325	FLAMMABLE SOLID, ORGANIC, N.O.S.	4.1	F1	II	4.1	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1325	FLAMMABLE SOLID, ORGANIC, N.O.S.	4.1	F1	III	4.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
1326	HAFNIUM POWDER, WETTED with not less than 25% water	4.1	F3	II	4.1	586	1 kg	E2	P410 IBC06	PP40	MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1327	Hay, Straw or Bhusa	4.1	F1	NOT SUBJECT TO RID																	
1328	HEXAMETHYLENETETRAMINE	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
1330	MANGANESE RESINATE	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
1331	MATCHES, 'STRIKE ANYWHERE'	4.1	F1	III	4.1	293	5 kg	E0	P407	PP27	MP12					4	W1			CE11	40

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1332	METALDEHYDE	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
1333	CERIUM, slabs, ingots or rods	4.1	F3	II	4.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP11					2	W1			CE10	40
1334	NAPHTHALENE, CRUDE or NAPHTHALENE, REFINED	4.1	F1	III	4.1	501	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
1336	NITROGUANIDINE (PICRITE), WETTED with not less than 20% water, by mass	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406		MP2					1	W1				40
1337	NITROSTARCH, WETTED with not less than 20% water, by mass	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406		MP2					1	W1				40
1338	PHOSPHORUS, AMORPHOUS	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P410 IBC08 R001	B3	MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
1339	PHOSPHORUS HEPTASULPHIDE, free from yellow and white phosphorus	4.1	F3	II	4.1	602	1 kg	E2	P410 IBC04		MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1340	PHOSPHORUS PENTASULPHIDE, free from yellow and white phosphorus	4.3	WF2	II	4.3+4.1	602	500 g	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33	SGAN		0	W1		CW23	CE10	423
1341	PHOSPHORUS SESQUISULPHIDE, free from yellow and white phosphorus	4.1	F3	II	4.1	602	1 kg	E2	P410 IBC04		MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1343	PHOSPHORUS TRISULPHIDE, free from yellow and white phosphorus	4.1	F3	II	4.1	602	1 kg	E2	P410 IBC04		MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1344	TRINITROPHENOL (PICRIC ACID), WETTED with not less than 30% water, by mass	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP26	MP2					1	W1				40
1345	RUBBER SCRAP or RUBBER SHODDY, powdered or granulated	4.1	F1	II	4.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP11	T3	TP33	SGAN		4	W1			CE10	40
1346	SILICON POWDER, AMORPHOUS	4.1	F3	III	4.1	32	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
1347	SILVER PICRATE, WETTED with not less than 30% water, by mass	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP25 PP26	MP2					1	W1				40

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1348	SODIUM DINITRO-o-CRESOLATE, WETTED with not less than 15% water, by mass	4.1	DT	I	4.1+6.1		0	E0	P406	PP26	MP2					1	W1		CW28		46
1349	SODIUM PICRAMATE, WETTED with not less than 20% water, by mass	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP26	MP2					1	W1				40
1350	SULPHUR	4.1	F3	III	4.1	242	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1 BK1 BK2	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
1352	TITANIUM POWDER, WETTED with not less than 25% water	4.1	F3	II	4.1	586	1 kg	E2	P410 IBC06	PP40	MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1353	FIBRES or FABRICS IMPREGNATED WITH WEAKLY NITRATED NITROCELLULOSE, N.O.S.	4.1	F1	III	4.1	502	5 kg	E1	P410 IBC08 R001	B3	MP11					3	W1			CE11	40
1354	TRINITROBENZENE, WETTED with not less than 30% water, by mass	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406		MP2					1	W1				40
1355	TRINITROBENZOIC ACID, WETTED with not less than 30% water, by mass	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406		MP2					1	W1				40
1356	TRINITROTOLUENE (TNT), WETTED with not less than 30% water, by mass	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406		MP2					1	W1				40
1357	UREA NITRATE, WETTED with not less than 20% water, by mass	4.1	D	I	4.1	227	0	E0	P406		MP2					1	W1				40
1358	ZIRCONIUM POWDER, WETTED with not less than 25% water	4.1	F3	II	4.1	586	1 kg	E2	P410 IBC06	PP40	MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1360	CALCIUM PHOSPHIDE	4.3	WT2	I	4.3+6.1		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23 CW28		X462
1361	CARBON, animal or vegetable origin	4.2	S2	II	4.2		0	E0	P002 IBC06	PP12	MP14	T3	TP33	SGAN	TU11	2	W1 W13			CE10	40
1361	CARBON, animal or vegetable origin	4.2	S2	III	4.2	665	0	E0	P002 IBC08 LP02 R001	PP12 B3	MP14	T1	TP33	SGAV		4	W1 W13	VC1 VC2 AP1		CE11	40

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1362	CARBON, ACTIVATED	4.2	S2	III	4.2	646	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	PP11 B3	MP14	T1	TP33	SGAV		4	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
1363	COPRA	4.2	S2	III	4.2		0	E0	P003 IBC08 LP02 R001	PP20 B3 B6	MP14					3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
1364	COTTON WASTE, OILY	4.2	S2	III	4.2		0	E0	P003 IBC08 LP02 R001	PP19 B3 B6	MP14					3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
1365	COTTON, WET	4.2	S2	III	4.2		0	E0	P003 IBC08 LP02 R001	PP19 B3 B6	MP14					3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
1369	p-NITROSODIMETHYLANILINE	4.2	S2	II	4.2		0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1372	Fibres, animal or fibres, vegetable burnt, wet or damp	4.2	S2	NOT SUBJECT TO RID																	
1373	FIBRES or FABRICS, ANIMAL or VEGETABLE or SYNTHETIC, N.O.S. with oil	4.2	S2	III	4.2		0	E0	P410 IBC08 R001	B3	MP14	T1	TP33			3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
1374	FISH MEAL (FISH SCRAP), UNSTABILIZED	4.2	S2	II	4.2	300	0	E2	P410 IBC08	B4	MP14	T3	TP33			2	W1			CE10	40
1376	IRON OXIDE, SPENT or IRON SPONGE, SPENT obtained from coal gas purification	4.2	S4	III	4.2	592	0	E0	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1 BK2	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
1378	METAL CATALYST, WETTED with a visible excess of liquid	4.2	S4	II	4.2	274	0	E0	P410 IBC01	PP39	MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1379	PAPER, UNSATURATED OIL TREATED, incompletely dried (including carbon paper)	4.2	S2	III	4.2		0	E0	P410 IBC08 R001	B3	MP14					3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1380	PENTABORANE	4.2	ST3	I	4.2+6.1		0	E0	P601		MP2			L21DH	TU14 TU38 TC1 TE21 TE22 TE25 TM1	0	W1		CW28		333
1381	PHOSPHORUS, WHITE or YELLOW, UNDER WATER or IN SOLUTION	4.2	ST3	I	4.2+6.1	503	0	E0	P405		MP2	T9	TP3 TP31	L10DH(+)	TU14 TU16 TU21 TU38 TE3 TE21 TE22	0	W1		CW28		46
1381	PHOSPHORUS, WHITE or YELLOW, DRY	4.2	ST4	I	4.2+6.1	503	0	E0	P405		MP2	T9	TP3 TP31	L10DH(+)	TU14 TU16 TU21 TU38 TE3 TE21 TE22	0	W1		CW28		46
1382	POTASSIUM SULPHIDE, ANHYDROUS or POTASSIUM SULPHIDE with less than 30% water of crystallization	4.2	S4	II	4.2	504	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1383	PYROPHORIC METAL, N.O.S. or PYROPHORIC ALLOY, N.O.S.	4.2	S4	I	4.2	274	0	E0	P404		MP13	T21	TP7 TP33			0	W1				43
1384	SODIUM DITHIONITE (SODIUM HYDROSULPHITE)	4.2	S4	II	4.2		0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1385	SODIUM SULPHIDE, ANHYDROUS or SODIUM SULPHIDE with less than 30% water of crystallization	4.2	S4	II	4.2	504	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1386	SEED CAKE with more than 1.5% oil and not more than 11% moisture	4.2	S2	III	4.2		0	E0	P003 IBC08 LP02 R001	PP20 B3 B6	MP14					3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
1387	Wool waste, wet	4.2	S2	NOT SUBJECT TO RID																	

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1389	ALKALI METAL AMALGAM, LIQUID	4.3	W1	I	4.3	182	0	E0	P402	RR8	MP2			L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X323
1390	ALKALI METAL AMIDES	4.3	W2	II	4.3	182 505	500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		0	W1		CW23	CE10	423
1391	ALKALI METAL DISPERSION or ALKALINE EARTH METAL DISPERSION	4.3	W1	I	4.3	182 183 506	0	E0	P402	RR8	MP2			L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X323
1392	ALKALINE EARTH METAL AMALGAM, LIQUID	4.3	W1	I	4.3	183 506	0	E0	P402		MP2			L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X323
1393	ALKALINE EARTH METAL ALLOY, N.O.S.	4.3	W2	II	4.3	183 506	500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE7	423
1394	ALUMINIUM CARBIDE	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CW23	CE10	423
1395	ALUMINIUM FERROSILICON POWDER	4.3	WT2	II	4.3+6.1		500 g	E2	P410 IBC05	PP40	MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23 CW28	CE10	462
1396	ALUMINIUM POWDER, UNCOATED	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07	PP40	MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
1396	ALUMINIUM POWDER, UNCOATED	4.3	W2	III	4.3		1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC2 AP4 AP5	CW23	CE11	423
1397	ALUMINIUM PHOSPHIDE	4.3	WT2	I	4.3+6.1	507	0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23 CW28		X462
1398	ALUMINIUM SILICON POWDER, UNCOATED	4.3	W2	III	4.3	37	1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC2 AP4 AP5	CW23	CE11	423
1400	BARIUM	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
1401	CALCIUM	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1402	CALCIUM CARBIDE	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403 IBC04		MP2	T9	TP7 TP33	S2.65AN(+)	TU4 TU22 TM2 TA5	1	W1		CW23		X423
1402	CALCIUM CARBIDE	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CW23	CE10	423
1403	CALCIUM CYANAMIDE with more than 0.1% calcium carbide	4.3	W2	III	4.3	38	1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		0	W1		CW23	CE11	423
1404	CALCIUM HYDRIDE	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
1405	CALCIUM SILICIDE	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CW23	CE10	423
1405	CALCIUM SILICIDE	4.3	W2	III	4.3		1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CW23	CE11	423
1407	CAESIUM	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403 IBC04		MP2			L10CH(+)	TU2 TU14 TU38 TE5 TE21 TE22 TT3 TM2	1	W1		CW23		X423
1408	FERROSILICON with 30% or more but less than 90% silicon	4.3	WT2	III	4.3+6.1	39	1 kg	E1	P003 IBC08 R001	PP20 B4 B6	MP14	T1 BK2	TP33	SGAN		3	W1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CW23 CW28	CE11	462

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Coils express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1409	METAL HYDRIDES, WATER-REACTIVE, N.O.S.	4.3	W2	I	4.3	274 508	0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
1409	METAL HYDRIDES, WATER-REACTIVE, N.O.S.	4.3	W2	II	4.3	274 508	500 g	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
1410	LITHIUM ALUMINIUM HYDRIDE	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
1411	LITHIUM ALUMINIUM HYDRIDE, ETHEREAL	4.3	WF1	I	4.3+3		0	E0	P402	RR8	MP2					1	W1		CW23		X323
1413	LITHIUM BOROHYDRIDE	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
1414	LITHIUM HYDRIDE	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
1415	LITHIUM	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403 IBC04		MP2			L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X423
1417	LITHIUM SILICON	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
1418	MAGNESIUM POWDER or MAGNESIUM ALLOYS POWDER	4.3	WS	I	4.3+4.2		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
1418	MAGNESIUM POWDER or MAGNESIUM ALLOYS POWDER	4.3	WS	II	4.3+4.2		0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
1418	MAGNESIUM POWDER or MAGNESIUM ALLOYS POWDER	4.3	WS	III	4.3+4.2		0	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC2 AP4 AP5	CW23	CE11	423
1419	MAGNESIUM ALUMINIUM PHOSPHIDE	4.3	WT2	I	4.3+6.1		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23 CW28		X462
1420	POTASSIUM METAL ALLOYS, LIQUID	4.3	W1	I	4.3		0	E0	P402		MP2			L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X323
1421	ALKALI METAL ALLOY, LIQUID, N.O.S.	4.3	W1	I	4.3	182	0	E0	P402	RR8	MP2			L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X323
1422	POTASSIUM SODIUM ALLOYS, LIQUID	4.3	W1	I	4.3		0	E0	P402		MP2	T9	TP3 TP7 TP31	L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X323

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1423	RUBIDIUM	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403 IBC04		MP2			L10CH(+)	TU2 TU14 TU38 TE5 TE21 TE22 TT3 TM2	1	W1		CW23		X423
1426	SODIUM BOROHYDRIDE	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
1427	SODIUM HYDRIDE	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
1428	SODIUM	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403 IBC04		MP2	T9	TP7 TP33	L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X423
1431	SODIUM METHYLATE	4.2	SC4	II	4.2+8		0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	48
1432	SODIUM PHOSPHIDE	4.3	WT2	I	4.3+6.1		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23 CW28		X462
1433	STANNIC PHOSPHIDES	4.3	WT2	I	4.3+6.1		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23 CW28		X462
1435	ZINC ASHES	4.3	W2	III	4.3		1 kg	E1	P002 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CW23	CE11	423
1436	ZINC POWDER or ZINC DUST	4.3	WS	I	4.3+4.2		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
1436	ZINC POWDER or ZINC DUST	4.3	WS	II	4.3+4.2		0	E2	P410 IBC07	PP40	MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
1436	ZINC POWDER or ZINC DUST	4.3	WS	III	4.3+4.2		0	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC2 AP4 AP5	CW23	CE11	423
1437	ZIRCONIUM HYDRIDE	4.1	F3	II	4.1		1 kg	E2	P410 IBC04	PP40	MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1438	ALUMINIUM NITRATE	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1439	AMMONIUM DICHROMATE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1442	AMMONIUM PERCHLORATE	5.1	O2	II	5.1	152	1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33			2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1444	AMMONIUM PERSULPHATE	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1445	BARIUM CHLORATE, SOLID	5.1	OT2	II	5.1+6.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	56
1446	BARIUM NITRATE	5.1	OT2	II	5.1+6.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	56
1447	BARIUM PERCHLORATE, SOLID	5.1	OT2	II	5.1+6.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	56
1448	BARIUM PERMANGANATE	5.1	OT2	II	5.1+6.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	56
1449	BARIUM PEROXIDE	5.1	OT2	II	5.1+6.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	56
1450	BROMATES, INORGANIC, N.O.S.	5.1	O2	II	5.1	274 350	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1451	CAESIUM NITRATE	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1452	CALCIUM CHLORATE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1453	CALCIUM CHLORITE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1454	CALCIUM NITRATE	5.1	O2	III	5.1	208	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1455	CALCIUM PERCHLORATE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1456	CALCIUM PERMANGANATE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1457	CALCIUM PEROXIDE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1458	CHLORATE AND BORATE MIXTURE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1458	CHLORATE AND BORATE MIXTURE	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1459	CHLORATE AND MAGNESIUM CHLORIDE MIXTURE, SOLID	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1459	CHLORATE AND MAGNESIUM CHLORIDE MIXTURE, SOLID	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1461	CHLORATES, INORGANIC, N.O.S.	5.1	O2	II	5.1	274 351	1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1462	CHLORITES, INORGANIC, N.O.S.	5.1	O2	II	5.1	274 352 509	1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1463	CHROMIUM TRIOXIDE, ANHYDROUS	5.1	OTC	II	5.1+6.1+8	510	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	568

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1465	DIDYMIUM NITRATE	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1466	FERRIC NITRATE	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1467	GUANIDINE NITRATE	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1469	LEAD NITRATE	5.1	OT2	II	5.1+6.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	56
1470	LEAD PERCHLORATE, SOLID	5.1	OT2	II	5.1+6.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	56
1471	LITHIUM HYPOCHLORITE, DRY or LITHIUM HYPOCHLORITE MIXTURE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10			SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1471	LITHIUM HYPOCHLORITE, DRY or LITHIUM HYPOCHLORITE MIXTURE	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3			CW24	CE11	50
1472	LITHIUM PEROXIDE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1473	MAGNESIUM BROMATE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1474	MAGNESIUM NITRATE	5.1	O2	III	5.1	332	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1475	MAGNESIUM PERCHLORATE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1476	MAGNESIUM PEROXIDE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1477	NITRATES, INORGANIC, N.O.S.	5.1	O2	II	5.1	511	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1477	NITRATES, INORGANIC, N.O.S.	5.1	O2	III	5.1	511	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1479	OXIDIZING SOLID, N.O.S.	5.1	O2	I	5.1	274	0	E0	P503 IBC05		MP2					1	W10		CW24		55
1479	OXIDIZING SOLID, N.O.S.	5.1	O2	II	5.1	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1479	OXIDIZING SOLID, N.O.S.	5.1	O2	III	5.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33	SGAN	TU3	3			CW24	CE11	50
1481	PERCHLORATES, INORGANIC, N.O.S.	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1481	PERCHLORATES, INORGANIC, N.O.S.	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1482	PERMANGANATES, INORGANIC, N.O.S.	5.1	O2	II	5.1	274 353	1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1482	PERMANGANATES, INORGANIC, N.O.S.	5.1	O2	III	5.1	274 353	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33	SGAN	TU3	3			CW24	CE11	50
1483	PEROXIDES, INORGANIC, N.O.S.	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1483	PEROXIDES, INORGANIC, N.O.S.	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33	SGAN	TU3	3			CW24	CE11	50

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1484	POTASSIUM BROMATE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1485	POTASSIUM CHLORATE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1486	POTASSIUM NITRATE	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1487	POTASSIUM NITRATE AND SODIUM NITRITE MIXTURE	5.1	O2	II	5.1	607	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1488	POTASSIUM NITRITE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1489	POTASSIUM PERCHLORATE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1490	POTASSIUM PERMANGANATE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1491	POTASSIUM PEROXIDE	5.1	O2	I	5.1		0	E0	P503 IBC06		MP2					1	W10		CW24		55
1492	POTASSIUM PERSULPHATE	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1493	SILVER NITRATE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1494	SODIUM BROMATE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1495	SODIUM CHLORATE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3 BK1 BK2	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1496	SODIUM CHLORITE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1498	SODIUM NITRATE	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1499	SODIUM NITRATE AND POTASSIUM NITRATE MIXTURE	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1500	SODIUM NITRITE	5.1	OT2	III	5.1+6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAN	TU3	3			CW24 CW28	CE11	56
1502	SODIUM PERCHLORATE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1503	SODIUM PERMANGANATE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1504	SODIUM PEROXIDE	5.1	O2	I	5.1		0	E0	P503 IBC05		MP2					1	W10		CW24		55
1505	SODIUM PERSULPHATE	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1506	STRONTIUM CHLORATE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1507	STRONTIUM NITRATE	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1508	STRONTIUM PERCHLORATE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1509	STRONTIUM PEROXIDE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1510	TETRANITROMETHANE	6.1	TO1	I	6.1+5.1	354 609	0	E0	P602		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		665
1511	UREA HYDROGEN PEROXIDE	5.1	OC2	III	5.1+8		5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP2	T1	TP33	SGAN	TU3	3			CW24	CE11	58
1512	ZINC AMMONIUM NITRITE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1513	ZINC CHLORATE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
1514	ZINC NITRATE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1515	ZINC PERMANGANATE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1516	ZINC PEROXIDE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
1517	ZIRCONIUM PICRAMATE, WETTED with not less than 20% water, by mass	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP26	MP2					1	W1				40

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1541	ACETONE CYANOHYDRIN, STABILIZED	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		669
1544	ALKALOIDS, SOLID, N.O.S. or ALKALOID SALTS, SOLID, N.O.S.	6.1	T2	I	6.1	43 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
1544	ALKALOIDS, SOLID, N.O.S. or ALKALOID SALTS, SOLID, N.O.S.	6.1	T2	II	6.1	43 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1544	ALKALOIDS, SOLID, N.O.S. or ALKALOID SALTS, SOLID, N.O.S.	6.1	T2	III	6.1	43 274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1545	ALLYL ISOTHIOCYANATE, STABILIZED	6.1	TF1	II	6.1+3		100 ml	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	639
1546	AMMONIUM ARSENATE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1547	ANILINE	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1548	ANILINE HYDROCHLORIDE	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1549	ANTIMONY COMPOUND, INORGANIC, SOLID, N.O.S.	6.1	T5	III	6.1	45 274 512	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1550	ANTIMONY LACTATE	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1551	ANTIMONY POTASSIUM TARTRATE	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1553	ARSENIC ACID, LIQUID	6.1	T4	I	6.1		0	E5	P001		MP8 MP17	T20	TP2 TP7	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1554	ARSENIC ACID, SOLID	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1555	ARSENIC BROMIDE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1556	ARSENIC COMPOUND, LIQUID, N.O.S., inorganic, including: Arsenates, n.o.s., Arsenites, n.o.s.; and Arsenic sulphides, n.o.s.	6.1	T4	I	6.1	43 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1556	ARSENIC COMPOUND, LIQUID, N.O.S., inorganic, including: Arsenates, n.o.s., Arsenites, n.o.s.; and Arsenic sulphides, n.o.s.	6.1	T4	II	6.1	43 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1556	ARSENIC COMPOUND, LIQUID, N.O.S., inorganic, including: Arsenates, n.o.s., Arsenites, n.o.s.; and Arsenic sulphides, n.o.s.	6.1	T4	III	6.1	43 274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
1557	ARSENIC COMPOUND, SOLID, N.O.S., inorganic, including: Arsenates, n.o.s.; Arsenites, n.o.s.; and Arsenic sulphides, n.o.s.	6.1	T5	I	6.1	43 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU15 TU38 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
1557	ARSENIC COMPOUND, SOLID, N.O.S., inorganic, including: Arsenates, n.o.s.; Arsenites, n.o.s.; and Arsenic sulphides, n.o.s.	6.1	T5	II	6.1	43 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1557	ARSENIC COMPOUND, SOLID, N.O.S., inorganic, including: Arsenates, n.o.s.; Arsenites, n.o.s.; and Arsenic sulphides, n.o.s.	6.1	T5	III	6.1	43 274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1558	ARSENIC	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1559	ARSENIC PENTOXIDE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1560	ARSENIC TRICHLORIDE	6.1	T4	I	6.1		0	E0	P602		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1561	ARSENIC TRIOXIDE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1562	ARSENICAL DUST	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1564	BARIUM COMPOUND, N.O.S.	6.1	T5	II	6.1	177 274 513 587	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1564	BARIUM COMPOUND, N.O.S.	6.1	T5	III	6.1	177 274 513 587	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1565	BARIUM CYANIDE	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
1566	BERYLLIUM COMPOUND, N.O.S.	6.1	T5	II	6.1	274 514	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1566	BERYLLIUM COMPOUND, N.O.S.	6.1	T5	III	6.1	274 514	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1567	BERYLLIUM POWDER	6.1	TF3	II	6.1+4.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	64
1569	BROMOACETONE	6.1	TF1	II	6.1+3		0	E0	P602		MP15	T20	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
1570	BRUCINE	6.1	T2	I	6.1	43	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
1571	BARIUM AZIDE, WETTED with not less than 50% water, by mass	4.1	DT	I	4.1+6.1	568	0	E0	P406		MP2					1	W1		CW28		46
1572	CACODYLIC ACID	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1573	CALCIUM ARSENATE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1574	CALCIUM ARSENATE AND CALCIUM ARSENITE MIXTURE, SOLID	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1575	CALCIUM CYANIDE	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
1577	CHLORODINITROBENZENES, LIQUID	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1578	CHLORONITROBENZENES, SOLID	6.1	T2	II	6.1	279	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1579	4-CHLORO-o-TOLUIDINE HYDROCHLORIDE, SOLID	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1580	CHLOROPICRIN	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2 TP37	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		66
1581	CHLOROPICRIN AND METHYL BROMIDE MIXTURE with more than 2% chloropicrin	2	2T		2.3 (+13)		0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		26
1582	CHLOROPICRIN AND METHYL CHLORIDE MIXTURE	2	2T		2.3 (+13)		0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		26
1583	CHLOROPICRIN MIXTURE, N.O.S.	6.1	T1	I	6.1	274 315 515	0	E0	P602		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1583	CHLOROPICRIN MIXTURE, N.O.S.	6.1	T1	II	6.1	274 515	100 ml	E0	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1583	CHLOROPICRIN MIXTURE, N.O.S.	6.1	T1	III	6.1	274 515	5 L	E0	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
1585	COPPER ACETOARSENITE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1586	COPPER ARSENITE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1587	COPPER CYANIDE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1588	CYANIDES, INORGANIC, SOLID, N.O.S.	6.1	T5	I	6.1	47 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10		CW13 CW28 CW31	CE13	66
1588	CYANIDES, INORGANIC, SOLID, N.O.S.	6.1	T5	II	6.1	47 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1588	CYANIDES, INORGANIC, SOLID, N.O.S.	6.1	T5	III	6.1	47 274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1589	CYANOGEN CHLORIDE, STABILIZED	2	2TC		2.3+8		0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		268
1590	DICHLOROANILINES, LIQUID	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1591	o-DICHLOROBENZENE	6.1	T1	III	6.1	279	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
1593	DICHLOROMETHANE	6.1	T1	III	6.1	516	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001	B8	MP19	T7	TP2	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
1594	DIETHYL SULPHATE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1595	DIMETHYL SULPHATE	6.1	TC1	I	6.1+8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP35	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		668
1596	DINITROANILINES	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1597	DINITROBENZENES, LIQUID	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1597	DINITROBENZENES, LIQUID	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
1598	DINITRO-o-CRESOL	6.1	T2	II	6.1	43	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1599	DINITROPHENOL SOLUTION	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1599	DINITROPHENOL SOLUTION	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
1600	DINITROTOLUENES, MOLTEN	6.1	T1	II	6.1		0	E0				T7	TP3	L4BH	TU15	0			CW13 CW31		60
1601	DISINFECTANT, SOLID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T2	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU15 TU38 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
1601	DISINFECTANT, SOLID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T2	II	6.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1601	DISINFECTANT, SOLID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T2	III	6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1602	DYE, LIQUID, TOXIC, N.O.S. or DYE INTERMEDIATE, LIQUID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T1	I	6.1	274	0	E5	P001		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1602	DYE, LIQUID, TOXIC, N.O.S. or DYE INTERMEDIATE, LIQUID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T1	II	6.1	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1602	DYE, LIQUID, TOXIC, N.O.S. or DYE INTERMEDIATE, LIQUID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T1	III	6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
1603	ETHYL BROMOACETATE	6.1	TF1	II	6.1+3		100 ml	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
1604	ETHYLENEDIAMINE	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
1605	ETHYLENE DIBROMIDE	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1606	FERRIC ARSENATE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1607	FERRIC ARSENITE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1608	FERROUS ARSENATE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1611	HEXAETHYL TETRAPHOSPHATE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1612	HEXAETHYL TETRAPHOSPHATE AND COMPRESSED GAS MIXTURE	2	1T		2.3 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		CxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9	1			CW9 CW10 CW36		26
1613	HYDROCYANIC ACID, AQUEOUS SOLUTION (HYDROGEN CYANIDE, AQUEOUS SOLUTION) with not more than 20% hydrogen cyanide	6.1	TF1	I	6.1+3	48	0	E0	P601		MP8 MP17	T14	TP2	L15DH(+)	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	0			CW13 CW28 CW31		663
1614	HYDROGEN CYANIDE, STABILIZED, containing less than 3% water and absorbed in a porous inert material	6.1	TF1	I	6.1+3	603	0	E0	P099 P601	RR10	MP2					0			CW13 CW28 CW31		663
1616	LEAD ACETATE	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1617	LEAD ARSENATES	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1618	LEAD ARSENITES	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1620	LEAD CYANIDE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1621	LONDON PURPLE	6.1	T5	II	6.1	43	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1622	MAGNESIUM ARSENATE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1623	MERCURIC ARSENATE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1624	MERCURIC CHLORIDE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1625	MERCURIC NITRATE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1626	MERCURIC POTASSIUM CYANIDE	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
1627	MERCUROUS NITRATE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1629	MERCURY ACETATE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1630	MERCURY AMMONIUM CHLORIDE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1631	MERCURY BENZOATE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1634	MERCURY BROMIDES	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1636	MERCURY CYANIDE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1637	MERCURY GLUCONATE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1638	MERCURY IODIDE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1639	MERCURY NUCLEATE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1640	MERCURY OLEATE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1641	MERCURY OXIDE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1642	MERCURY OXYCYANIDE, DESENSITIZED	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1643	MERCURY POTASSIUM IODIDE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1644	MERCURY SALICYLATE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1645	MERCURY SULPHATE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1646	MERCURY THIOCYANATE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1647	METHYL BROMIDE AND ETHYLENE DIBROMIDE MIXTURE, LIQUID	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1648	ACETONITRILE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP2	LGBF		2				CE7	33
1649	MOTOR FUEL ANTI-KNOCK MIXTURE	6.1	T3	I	6.1		0	E0	P602		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TT6	1			CW13 CW28 CW31		66

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1650	beta-NAPHTHYLAMINE, SOLID	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1651	NAPHTHYLTHIOUREA	6.1	T2	II	6.1	43	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1652	NAPHTHYLUREA	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1653	NICKEL CYANIDE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1654	NICOTINE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1655	NICOTINE COMPOUND, SOLID, N.O.S. or NICOTINE PREPARATION, SOLID, N.O.S.	6.1	T2	I	6.1	43 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU15 TU38 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
1655	NICOTINE COMPOUND, SOLID, N.O.S. or NICOTINE PREPARATION, SOLID, N.O.S.	6.1	T2	II	6.1	43 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1655	NICOTINE COMPOUND, SOLID, N.O.S. or NICOTINE PREPARATION, SOLID, N.O.S.	6.1	T2	III	6.1	43 274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1656	NICOTINE HYDROCHLORIDE, LIQUID or SOLUTION	6.1	T1	II	6.1	43	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1656	NICOTINE HYDROCHLORIDE, LIQUID or SOLUTION	6.1	T1	III	6.1	43	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
1657	NICOTINE SALICYLATE	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1658	NICOTINE SULPHATE, SOLUTION	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1658	NICOTINE SULPHATE, SOLUTION	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
1659	NICOTINE TARTRATE	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1660	NITRIC OXIDE, COMPRESSED	2	1TOC		2.3+5.1+8		0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		265
1661	NITROANILINES (o-, m-, p-)	6.1	T2	II	6.1	279	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1662	NITROBENZENE	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1663	NITROPHENOLS (o-, m-, p-)	6.1	T2	III	6.1	279	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1664	NITROTOLUENES, LIQUID	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1665	NITROXYLENES, LIQUID	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1669	PENTACHLOROETHANE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1670	PERCHLOROMETHYL MERCAPTAN	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1671	PHENOL, SOLID	6.1	T2	II	6.1	279	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1672	PHENYLCARBYLAMINE CHLORIDE	6.1	T1	I	6.1		0	E0	P602		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1673	PHENYLENEDIAMINES (o-, m-, p-)	6.1	T2	III	6.1	279	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1674	PHENYLMERCURIC ACETATE	6.1	T3	II	6.1	43	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1677	POTASSIUM ARSENATE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1678	POTASSIUM ARSENITE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1679	POTASSIUM CUPROCYANIDE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1680	POTASSIUM CYANIDE, SOLID	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
1683	SILVER ARSENITE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1684	SILVER CYANIDE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1685	SODIUM ARSENATE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1686	SODIUM ARSENITE, AQUEOUS SOLUTION	6.1	T4	II	6.1	43	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1686	SODIUM ARSENITE, AQUEOUS SOLUTION	6.1	T4	III	6.1	43	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
1687	SODIUM AZIDE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10					2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1688	SODIUM CACODYLATE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1689	SODIUM CYANIDE, SOLID	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
1690	SODIUM FLUORIDE, SOLID	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1691	STRONTIUM ARSENITE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1692	STRYCHNINE or STRYCHNINE SALTS	6.1	T2	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
1693	TEAR GAS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.	6.1	T1	I	6.1	274	0	E0	P001		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1693	TEAR GAS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.	6.1	T1	II	6.1	274	0	E0	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1694	BROMOBENZYL CYANIDES, LIQUID	6.1	T1	I	6.1	138	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1695	CHLOROACETONE, STABILIZED	6.1	TFC	I	6.1+3+8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP35	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
1697	CHLOROACETOPHENONE, SOLID	6.1	T2	II	6.1		0	E0	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1698	DIPHENYLAMINE CHLOROARSINE	6.1	T3	I	6.1		0	E0	P002		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1			CW13 CW28 CW31		66
1699	DIPHENYLCHLOROARSINE, LIQUID	6.1	T3	I	6.1		0	E0	P001		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1700	TEAR GAS CANDLES	6.1	TF3		6.1+4.1		0	E0	P600							2			CW13 CW28 CW31		64
1701	XYLYL BROMIDE, LIQUID	6.1	T1	II	6.1		0	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1702	1,1,2,2-TETRACHLOROETHANE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1704	TETRAETHYL DITHIOPYROPHOSPHATE	6.1	T1	II	6.1	43	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1707	THALLIUM COMPOUND, N.O.S.	6.1	T5	II	6.1	43 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1708	TOLUIDINES, LIQUID	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1709	2,4-TOLUYLENEDIAMINE, SOLID	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1710	TRICHLOROETHYLENE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
1711	XYLIDINES, LIQUID	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1712	ZINC ARSENATE, ZINC ARSENITE or ZINC ARSENATE AND ZINC ARSENITE MIXTURE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1713	ZINC CYANIDE	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
1714	ZINC PHOSPHIDE	4.3	WT2	I	4.3+6.1		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23 CW28		X462
1715	ACETIC ANHYDRIDE	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
1716	ACETYL BROMIDE	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
1717	ACETYL CHLORIDE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T8	TP2	L4BH		2				CE7	X338
1718	BUTYL ACID PHOSPHATE	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
1719	CAUSTIC ALKALI LIQUID, N.O.S.	8	C5	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	80
1719	CAUSTIC ALKALI LIQUID, N.O.S.	8	C5	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3	W12			CE8	80

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1722	ALLYL CHLOROFORMATE	6.1	TFC	I	6.1+3+8		0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		668
1723	ALLYL IODIDE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2	L4BH		2				CE7	338
1724	ALLYLTRICHLOROSILANE, STABILIZED	8	CF1	II	8+3		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X839
1725	ALUMINIUM BROMIDE, ANHYDROUS	8	C2	II	8	588	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
1726	ALUMINIUM CHLORIDE, ANHYDROUS	8	C2	II	8	588	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
1727	AMMONIUM HYDROGENDIFLUORIDE, SOLID	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
1728	AMYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
1729	ANISOYL CHLORIDE	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
1730	ANTIMONY PENTACHLORIDE, LIQUID	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	X80
1731	ANTIMONY PENTACHLORIDE SOLUTION	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1731	ANTIMONY PENTACHLORIDE SOLUTION	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
1732	ANTIMONY PENTAFLUORIDE	8	CT1	II	8+6.1		1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2			CW13 CW28	CE6	86
1733	ANTIMONY TRICHLORIDE	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
1736	BENZOYL CHLORIDE	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
1737	BENZYL BROMIDE	6.1	TC1	II	6.1+8		0	E4	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1738	BENZYL CHLORIDE	6.1	TC1	II	6.1+8		0	E4	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
1739	BENZYL CHLOROFORMATE	8	C9	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					88
1740	HYDROGENDIFLUORIDES, SOLID, N.O.S.	8	C2	II	8	517	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
1740	HYDROGENDIFLUORIDES, SOLID, N.O.S.	8	C2	III	8	517	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
1741	BORON TRICHLORIDE	2	2TC		2.3+8		0	E0	P200		MP9	(M)				1			CW9 CW10 CW36		268
1742	BORON TRIFLUORIDE ACETIC ACID COMPLEX, LIQUID	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
1743	BORON TRIFLUORIDE PROPIONIC ACID COMPLEX, LIQUID	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
1744	BROMINE or BROMINE SOLUTION	8	CT1	I	8+6.1		0	E0	P804		MP2	T22	TP2 TP10	L21DH(+)	TU14 TU33 TU38 TC5 TE21 TE22 TE25 TT2 TM3 TM5	1			CW13 CW28		886
1745	BROMINE PENTAFLUORIDE	5.1	OTC	I	5.1+6.1+8		0	E0	P200		MP2	T22	TP2	L10DH	TU3 TU38 TE16 TE22	1			CW24 CW28		568
1746	BROMINE TRIFLUORIDE	5.1	OTC	I	5.1+6.1+8		0	E0	P200		MP2	T22	TP2	L10DH	TU3 TU38 TE16 TE22	1			CW24 CW28		568

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1747	BUTYLTRICHLOROSILANE	8	CF1	II	8+3		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X83
1748	CALCIUM HYPOCHLORITE, DRY or CALCIUM HYPOCHLORITE MIXTURE, DRY with more than 39% available chlorine (8.8% available oxygen)	5.1	O2	II	5.1	314	1 kg	E2	P002 IBC08	B4 B13	MP10			SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW35	CE10	50
1748	CALCIUM HYPOCHLORITE, DRY or CALCIUM HYPOCHLORITE MIXTURE, DRY with more than 39% available chlorine (8.8% available oxygen)	5.1	O2	III	5.1	316	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B4 B13	MP10			SGAV	TU3	3			CW24 CW35	CE11	50
1749	CHLORINE TRIFLUORIDE	2	2TOC		2.3+5.1+8 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW16 CW36		265
1750	CHLOROACETIC ACID SOLUTION	6.1	TC1	II	6.1+8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
1751	CHLOROACETIC ACID, SOLID	6.1	TC2	II	6.1+8		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	68
1752	CHLOROACETYL CHLORIDE	6.1	TC1	I	6.1+8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP35	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		668
1753	CHLOROPHENYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
1754	CHLOROSULPHONIC ACID (with or without sulphur trioxide)	8	C1	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T20	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					X88
1755	CHROMIC ACID SOLUTION	8	C1	II	8	518	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1755	CHROMIC ACID SOLUTION	8	C1	III	8	518	5 L	E1	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
1756	CHROMIC FLUORIDE, SOLID	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
1757	CHROMIC FLUORIDE SOLUTION	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1757	CHROMIC FLUORIDE SOLUTION	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
1758	CHROMIUM OXYCHLORIDE	8	C1	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					X88
1759	CORROSIVE SOLID, N.O.S.	8	C10	I	8	274	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AN L10BH	TU38 TE22	1	W10				88
1759	CORROSIVE SOLID, N.O.S.	8	C10	II	8	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
1759	CORROSIVE SOLID, N.O.S.	8	C10	III	8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
1760	CORROSIVE LIQUID, N.O.S.	8	C9	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10BH	TU38 TE22	1					88
1760	CORROSIVE LIQUID, N.O.S.	8	C9	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	80
1760	CORROSIVE LIQUID, N.O.S.	8	C9	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3	W12			CE8	80
1761	CUPRIETHYLENEDIAMINE SOLUTION	8	CT1	II	8+6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2			CW13 CW28	CE6	86
1761	CUPRIETHYLENEDIAMINE SOLUTION	8	CT1	III	8+6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3	W12		CW13 CW28	CE8	86
1762	CYCLOHEXENYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1763	CYCLOHEXYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
1764	DICHLOROACETIC ACID	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
1765	DICHLOROACETYL CHLORIDE	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	X80
1766	DICHLOROPHENYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
1767	DIETHYLDICHLOROSILANE	8	CF1	II	8+3		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X83
1768	DIFLUOROPHOSPHORIC ACID, ANHYDROUS	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
1769	DIPHENYLDICHLOROSILANE	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
1770	DIPHENYLMETHYL BROMIDE	8	C10	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
1771	DODECYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
1773	FERRIC CHLORIDE, ANHYDROUS	8	C2	III	8	590	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
1774	FIRE EXTINGUISHER CHARGES, corrosive liquid	8	C11	II	8		1 L	E0	P001	PP4						2				CE6	80
1775	FLUOROBORIC ACID	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1776	FLUOROPHOSPHORIC ACID, ANHYDROUS	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
1777	FLUOROSULPHONIC ACID	8	C1	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					88
1778	FLUOROSILICIC ACID	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
1779	FORMIC ACID with more than 85% acid by mass	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
1780	FUMARYL CHLORIDE	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1781	HEXADECYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
1782	HEXAFLUOROPHOSPHORIC ACID	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
1783	HEXAMETHYLENEDIAMINE SOLUTION	8	C7	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1783	HEXAMETHYLENEDIAMINE SOLUTION	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
1784	HEXYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
1786	HYDROFLUORIC ACID AND SULPHURIC ACID MIXTURE	8	CT1	I	8+6.1		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10DH	TU14 TU38 TE21 TE22 TT4	1			CW13 CW28		886
1787	HYDRIODIC ACID	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1787	HYDRIODIC ACID	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
1788	HYDROBROMIC ACID	8	C1	II	8	519	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1788	HYDROBROMIC ACID	8	C1	III	8	519	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
1789	HYDROCHLORIC ACID	8	C1	II	8	520	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
1789	HYDROCHLORIC ACID	8	C1	III	8	520	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1790	HYDROFLUORIC ACID with more than 85% hydrogen fluoride	8	CT1	I	8+6.1	640l	0	E0	P802		MP2	T10	TP2	L21DH(+)	TU14 TU34 TU38 TC1 TE17 TE21 TE22 TE25 TA4 TT4 TT9 TM3	1			CW13 CW28		886
1790	HYDROFLUORIC ACID with more than 60% but not more than 85% hydrogen fluoride	8	CT1	I	8+6.1	640J	0	E0	P001	PP81	MP8 MP17	T10	TP2	L10DH	TU14 TU38 TE21 TE22 TT4	1			CW13 CW28		886
1790	HYDROFLUORIC ACID with not more than 60% hydrogen fluoride	8	CT1	II	8+6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4DH	TU14 TE17 TE21 TT4	2			CW13 CW28	CE6	86
1791	HYPOCHLORITE SOLUTION	8	C9	II	8	521	1 L	E2	P001 IBC02	PP10 B5	MP15	T7	TP2 TP24	L4BV(+)	TE11	2				CE6	80
1791	HYPOCHLORITE SOLUTION	8	C9	III	8	521	5 L	E1	P001 IBC02 LP01 R001	B5	MP19	T4	TP2 TP24	L4BV(+)	TE11	3				CE8	80
1792	IODINE MONOCHLORIDE, SOLID	8	C2	II	8		1 kg	E0	P002 IBC08	B4	MP10	T7	TP2	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
1793	ISOPROPYL ACID PHOSPHATE	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3				CE8	80
1794	LEAD SULPHATE with more than 3% free acid	8	C2	II	8	591	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11	VC1 VC2 AP7		CE10	80

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1796	NITRATING ACID MIXTURE with more than 50% nitric acid	8	CO1	I	8+5.1		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TC6 TE22 TT1	1			CW24		885
1796	NITRATING ACID MIXTURE with not more than 50% nitric acid	8	C1	II	8		1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2			CW24	CE6	80
1798	NITROHYDROCHLORIC ACID	8	COT	CARRIAGE PROHIBITED																	
1799	NONYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
1800	OCTADECYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
1801	OCTYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
1802	PERCHLORIC ACID with not more than 50% acid, by mass	8	CO1	II	8+5.1	522	1 L	E0	P001 IBC02		MP3	T7	TP2	L4BN		2			CW24	CE6	85
1803	PHENOLSULPHONIC ACID, LIQUID	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1804	PHENYLTRICHLOROSILANE	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
1805	PHOSPHORIC ACID, SOLUTION	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
1806	PHOSPHORUS PENTACHLORIDE	8	C2	II	8		1 kg	E0	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
1807	PHOSPHORUS PENTOXIDE	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
1808	PHOSPHORUS TRIBROMIDE	8	C1	II	8		1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	X80
1809	PHOSPHORUS TRICHLORIDE	6.1	TC3	I	6.1+8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP35	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		668

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1810	PHOSPHORUS OXYCHLORIDE	6.1	TC3	I	6.1+8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		X668
1811	POTASSIUM HYDROGENDIFLUORIDE, SOLID	8	CT2	II	8+6.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11		CW13 CW28	CE10	86
1812	POTASSIUM FLUORIDE, SOLID	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1813	POTASSIUM HYDROXIDE, SOLID	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
1814	POTASSIUM HYDROXIDE SOLUTION	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1814	POTASSIUM HYDROXIDE SOLUTION	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
1815	PROPIONYL CHLORIDE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
1816	PROPYLTRICHLOROSILANE	8	CF1	II	8+3		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X83
1817	PYROSULPHURYL CHLORIDE	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	X80
1818	SILICON TETRACHLORIDE	8	C1	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
1819	SODIUM ALUMINATE SOLUTION	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1819	SODIUM ALUMINATE SOLUTION	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
1823	SODIUM HYDROXIDE, SOLID	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
1824	SODIUM HYDROXIDE SOLUTION	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1824	SODIUM HYDROXIDE SOLUTION	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
1825	SODIUM MONOXIDE	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
1826	NITRATING ACID MIXTURE, SPENT, with more than 50% nitric acid	8	CO1	I	8+5.1	113	0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1			CW24		885
1826	NITRATING ACID MIXTURE, SPENT, with not more than 50% nitric acid	8	C1	II	8	113	1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2			CW24	CE6	80
1827	STANNIC CHLORIDE, ANHYDROUS	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	X80
1828	SULPHUR CHLORIDES	8	C1	I	8		0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					X88
1829	SULPHUR TRIOXIDE, STABILIZED	8	C1	I	8	623	0	E0	P001		MP8 MP17	T20	TP4 TP26	L10BH	TU32 TU38 TE13 TE22 TT5 TM3	1					X88
1830	SULPHURIC ACID with more than 51% acid	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
1831	SULPHURIC ACID, FUMING	8	CT1	I	8+6.1		0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10BH	TU38 TE22	1			CW13 CW28		X886
1832	SULPHURIC ACID, SPENT	8	C1	II	8	113	1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
1833	SULPHUROUS ACID	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1834	SULPHURYL CHLORIDE	6.1	TC3	I	6.1+8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		X668
1835	TETRAMETHYLAMMONIUM HYDROXIDE SOLUTION	8	C7	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1835	TETRAMETHYLAMMONIUM HYDROXIDE SOLUTION	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2	L4BN		3	W12			CE8	80
1836	THIONYL CHLORIDE	8	C1	I	8		0	E0	P802		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					X88
1837	THIOPHOSPHORYL CHLORIDE	8	C1	II	8		1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	X80
1838	TITANIUM TETRACHLORIDE	6.1	TC3	I	6.1+8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		X668
1839	TRICHLOROACETIC ACID	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
1840	ZINC CHLORIDE SOLUTION	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
1841	ACETALDEHYDE AMMONIA	9	M11	III	9		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3 B6	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2	CW31	CE11	90
1843	AMMONIUM DINITRO-o-CRESOLATE, SOLID	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1845	Carbon dioxide, solid (Dry ice)	9	M11	NOT SUBJECT TO RID – when used as a coolant, see 5.5.3																	
1846	CARBON TETRACHLORIDE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1847	POTASSIUM SULPHIDE, HYDRATED with not less than 30% water of crystallization	8	C6	II	8	523	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
1848	PROPIONIC ACID with not less than 10% and less than 90% acid by mass	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1849	SODIUM SULPHIDE, HYDRATED with not less than 30% water	8	C6	II	8	523	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
1851	MEDICINE, LIQUID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T1	II	6.1	221 601	100 ml	E4	P001		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1851	MEDICINE, LIQUID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T1	III	6.1	221 601	5 L	E1	P001 LP01 R001		MP19			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
1854	BARIUM ALLOYS, PYROPHORIC	4.2	S4	I	4.2		0	E0	P404		MP13	T21	TP7 TP33			0	W1				43
1855	CALCIUM, PYROPHORIC or CALCIUM ALLOYS, PYROPHORIC	4.2	S4	I	4.2		0	E0	P404		MP13					0	W1				43
1856	Rags, oily	4.2	S2	NOT SUBJECT TO RID																	
1857	Textile waste, wet	4.2	S2	NOT SUBJECT TO RID																	
1858	HEXAFLUOROPROPYLENE (REFRIGERANT GAS R 1216)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1859	SILICON TETRAFLUORIDE	2	2TC		2.3+8 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		268
1860	VINYL FLUORIDE, STABILIZED	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	239
1862	ETHYL CROTONATE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP2	LGBF		2				CE7	33
1863	FUEL, AVIATION, TURBINE ENGINE	3	F1	I	3	363	500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP28	L4BN		1					33
1863	FUEL, AVIATION, TURBINE ENGINE (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)	3	F1	II	3	363 640C	1 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8	L1.5BN		2				CE7	33

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1863	FUEL, AVIATION, TURBINE ENGINE (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	II	3	363 640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1863	FUEL, AVIATION, TURBINE ENGINE	3	F1	III	3	363	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1865	n-PROPYL NITRATE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001	B7	MP19					2				CE7	33
1866	RESIN SOLUTION, flammable	3	F1	I	3		500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP28	L4BN		1					33
1866	RESIN SOLUTION, flammable (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8	L1.5BN		2				CE7	33
1866	RESIN SOLUTION, flammable (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
1866	RESIN SOLUTION, flammable	3	F1	III	3	640E	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1866	RESIN SOLUTION, flammable (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 R001	PP1	MP19					3				CE4	33
1866	RESIN SOLUTION, flammable (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC02 R001	PP1 BB4	MP19					3				CE4	33
1868	DECABORANE	4.1	FT2	II	4.1+6.1		1 kg	E0	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW28	CE10	46
1869	MAGNESIUM or MAGNESIUM ALLOYS with more than 50% magnesium in pellets, turnings or ribbons	4.1	F3	III	4.1	59	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1870	POTASSIUM BOROHYDRIDE	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
1871	TITANIUM HYDRIDE	4.1	F3	II	4.1		1 kg	E2	P410 IBC04	PP40	MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1872	LEAD DIOXIDE	5.1	OT2	III	5.1+6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33	SGAN	TU3	3			CW24 CW28	CE11	56
1873	PERCHLORIC ACID with more than 50% but not more than 72% acid, by mass	5.1	OC1	I	5.1+8	60	0	E0	P502	PP28	MP3	T10	TP1	L4DN(+)	TU3 TU28 TE16	1			CW24		558
1884	BARIUM OXIDE	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
1885	BENZIDINE	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1886	BENZYLIDENE CHLORIDE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1887	BROMOCHLOROMETHANE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
1888	CHLOROFORM	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
1889	CYANOGEN BROMIDE	6.1	TC2	I	6.1+8		0	E0	P002		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		668
1891	ETHYL BROMIDE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02	B8	MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1892	ETHYLDICHLOROARSINE	6.1	T3	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1894	PHENYLMERCURIC HYDROXIDE	6.1	T3	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1895	PHENYLMERCURIC NITRATE	6.1	T3	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
1897	TETRACHLOROETHYLENE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
1898	ACETYL IODIDE	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1902	DIISOOCTYL ACID PHOSPHATE	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
1903	DISINFECTANT, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.	8	C9	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17			L10BH	TU38 TE22	1					88
1903	DISINFECTANT, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.	8	C9	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15			L4BN		2				CE6	80
1903	DISINFECTANT, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.	8	C9	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BN		3	W12			CE8	80
1905	SELENIC ACID	8	C2	I	8		0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AN		1	W10				88
1906	SLUDGE ACID	8	C1	II	8		1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP28	L4BN		2				CE6	80
1907	SODA LIME with more than 4% sodium hydroxide	8	C6	III	8	62	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1908	CHLORITE SOLUTION	8	C9	II	8	521	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP24	L4BV(+)	TE11	2				CE6	80
1908	CHLORITE SOLUTION	8	C9	III	8	521	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2 TP24	L4BV(+)	TE11	3	W12			CE8	80
1910	Calcium oxide	8	C6	NOT SUBJECT TO RID																	
1911	DIBORANE	2	2TF		2.3+2.1		0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		263
1912	METHYL CHLORIDE AND METHYLENE CHLORIDE MIXTURE	2	2F		2.1 (+13)	228 662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1913	NEON, REFRIGERATED LIQUID	2	3A		2.2 (+13)	593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU19 TA4 TT9 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW30 CW36	CE2	22
1914	BUTYL PROPIONATES	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1915	CYCLOHEXANONE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1916	2,2'-DICHLORODIETHYL ETHER	6.1	TF1	II	6.1+3		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
1917	ETHYL ACRYLATE, STABILIZED	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	339
1918	ISOPROPYLBENZENE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1919	METHYL ACRYLATE, STABILIZED	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	339
1920	NONANES	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
1921	PROPYLENEIMINE, STABILIZED	3	FT1	I	3+6.1		0	E0	P001		MP2	T14	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28		336
1922	PYRROLIDINE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
1923	CALCIUM DITHIONITE (CALCIUM HYDROSULPHITE)	4.2	S4	II	4.2		0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1928	METHYL MAGNESIUM BROMIDE IN ETHYL ETHER	4.3	WF1	I	4.3+3		0	E0	P402	RR8	MP2			L10DH	TU4 TU14 TU22 TU38 TE21 TE22 TM2	0	W1		CW23		X323
1929	POTASSIUM DITHIONITE (POTASSIUM HYDROSULPHITE)	4.2	S4	II	4.2		0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
1931	ZINC DITHIONITE (ZINC HYDROSULPHITE)	9	M11	III	9		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2	CW31	CE11	90
1932	ZIRCONIUM SCRAP	4.2	S4	III	4.2	524 592	0	E0	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Coils express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1935	CYANIDE SOLUTION, N.O.S.	6.1	T4	I	6.1	274 525	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
1935	CYANIDE SOLUTION, N.O.S.	6.1	T4	II	6.1	274 525	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
1935	CYANIDE SOLUTION, N.O.S.	6.1	T4	III	6.1	274 525	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
1938	BROMOACETIC ACID SOLUTION	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1938	BROMOACETIC ACID SOLUTION	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T7	TP2	L4BN		3				CE8	80
1939	PHOSPHORUS OXYBROMIDE	8	C2	II	8		1 kg	E0	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
1940	THIOGLYCOLIC ACID	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
1941	DIBROMODIFLUOROMETHANE	9	M11	III	9		5 L	E1	P001 LP01 R001		MP15	T11	TP2	L4BN		3			CW31	CE8	90
1942	AMMONIUM NITRATE with not more than 0.2% combustible substances, including any organic substance calculated as carbon, to the exclusion of any other added substance	5.1	O2	III	5.1	306 611	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
1944	MATCHES, SAFETY (book, card or strike on box)	4.1	F1	III	4.1	293	5 kg	E1	P407 R001		MP11					4	W1			CE11	40
1945	MATCHES, WAX 'VESTA'	4.1	F1	III	4.1	293	5 kg	E1	P407 R001		MP11					4	W1			CE11	40

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1950	AEROSOLS, asphyxiant	2	5A		2.2	190 327 344 625	1 L	E0	P207 LP02	PP87 RR6 L2	MP9					3	W14		CW9 CW12	CE2	20
1950	AEROSOLS, corrosive	2	5C		2.2+8	190 327 344 625	1 L	E0	P207 LP02	PP87 RR6 L2	MP9					1	W14		CW9 CW12	CE2	28
1950	AEROSOLS, corrosive, oxidizing	2	5CO		2.2+ 5.1+8	190 327 344 625	1 L	E0	P207 LP02	PP87 RR6 L2	MP9					1	W14		CW9 CW12	CE2	285
1950	AEROSOLS, flammable	2	5F		2.1	190 327 344 625	1 L	E0	P207 LP02	PP87 RR6 L2	MP9					2	W14		CW9 CW12	CE2	23
1950	AEROSOLS, flammable, corrosive	2	5FC		2.1+8	190 327 344 625	1 L	E0	P207 LP02	PP87 RR6 L2	MP9					1	W14		CW9 CW12	CE2	238
1950	AEROSOLS, oxidizing	2	5O		2.2+5.1	190 327 344 625	1 L	E0	P207 LP02	PP87 RR6 L2	MP9					3	W14		CW9 CW12	CE2	25
1950	AEROSOLS, toxic	2	5T		2.2+ 6.1	190 327 344 625	120 ml	E0	P207 LP02	PP87 RR6 L2	MP9					1	W14		CW9 CW12 CW28		26
1950	AEROSOLS, toxic, corrosive	2	5TC		2.2+ 6.1+8	190 327 344 625	120 ml	E0	P207 LP02	PP87 RR6 L2	MP9					1	W14		CW9 CW12 CW28		268
1950	AEROSOLS, toxic, flammable	2	5TF		2.1+ 6.1	190 327 344 625	120 ml	E0	P207 LP02	PP87 RR6 L2	MP9					1	W14		CW9 CW12 CW28		263

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1950	AEROSOLS, toxic, flammable, corrosive	2	5TFC		2.1+ 6.1+8	190 327 344 625	120 ml	E0	P207 LP02	PP87 RR6 L2	MP9					1	W14		CW9 CW12 CW28		263
1950	AEROSOLS, toxic, oxidizing	2	5TO		2.2+ 5.1+ 6.1	190 327 344 625	120 ml	E0	P207 LP02	PP87 RR6 L2	MP9					1	W14		CW9 CW12 CW28		265
1950	AEROSOLS, toxic, oxidizing, corrosive	2	5TOC		2.2+ 5.1+ 6.1+8	190 327 344 625	120 ml	E0	P207 LP02	PP87 RR6 L2	MP9					1	W14		CW9 CW12 CW28		265
1951	ARGON, REFRIGERATED LIQUID	2	3A		2.2 (+13)	593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU19 TA4 TT9 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW30 CW36	CE2	22
1952	ETHYLENE OXIDE AND CARBON DIOXIDE MIXTURE with not more than 9% ethylene oxide	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1953	COMPRESSED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.	2	1TF		2.3+2.1 (+13)	274	0	E0	P200		MP9	(M)		CxBH(M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TA4 TT9	1			CW9 CW10 CW36		263
1954	COMPRESSED GAS, FLAMMABLE, N.O.S.	2	1F		2.1 (+13)	274 660 662	0	E0	P200		MP9	(M)		CxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1955	COMPRESSED GAS, TOXIC, N.O.S.	2	1T		2.3 (+13)	274	0	E0	P200		MP9	(M)		CxBH(M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TA4 TT9	1			CW9 CW10 CW36		26

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1956	COMPRESSED GAS, N.O.S.	2	1A		2.2 (+13)	274 655 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		CxBN(M)	TA4 TT9	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1957	DEUTERIUM, COMPRESSED	2	1F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	(M)		CxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1958	1,2-DICHLORO-1,1,2,2-TETRAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 114)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1959	1,1-DIFLUOROETHYLENE (REFRIGERANT GAS R 1132a)	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	239
1961	ETHANE, REFRIGERATED LIQUID	2	3F		2.1 (+13)		0	E0	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU18 TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2	W5		CW9 CW11 CW30 CW36	CE2	223
1962	ETHYLENE	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1963	HELIUM, REFRIGERATED LIQUID	2	3A		2.2 (+13)	593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5 TP34	RxBN	TU19 TA4 TT9 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW30 CW36	CE2	22
1964	HYDROCARBON GAS MIXTURE, COMPRESSED, N.O.S.	2	1F		2.1 (+13)	274 662	0	E0	P200		MP9	(M)		CxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1965	HYDROCARBON GAS MIXTURE, LIQUEFIED, N.O.S. such as mixtures A, A01, A02, A0, A1, B1, B2, B or C	2	2F		2.1 (+13)	274 583 660 662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1966	HYDROGEN, REFRIGERATED LIQUID	2	3F		2.1 (+13)		0	E0	P203		MP9	T75	TP5 TP23 TP34	RxBN	TU18 TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2	W5		CW9 CW11 CW30 CW36	CE2	223
1967	INSECTICIDE GAS, TOXIC, N.O.S.	2	2T		2.3 (+13)	274	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		26
1968	INSECTICIDE GAS, N.O.S.	2	2A		2.2 (+13)	274 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1969	ISOBUTANE	2	2F		2.1 (+13)	657 660 662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1970	KRYPTON, REFRIGERATED LIQUID	2	3A		2.2 (+13)	593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU19 TA4 TT9 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW30 CW36	CE2	22
1971	METHANE, COMPRESSED or NATURAL GAS, COMPRESSED with high methane content	2	1F		2.1 (+13)	660 662	0	E0	P200		MP9	(M)		CxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1972	METHANE, REFRIGERATED LIQUID or NATURAL GAS, REFRIGERATED LIQUID with high methane content	2	3F		2.1 (+13)	660	0	E0	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU18 TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2	W5		CW9 CW11 CW30 CW36	CE2	223
1973	CHLORODIFLUOROMETHANE AND CHLOROPENTAFLUOROETHANE MIXTURE with fixed boiling point, with approximately 49% chlorodifluoromethane (REFRIGERANT GAS R 502)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1974	CHLORODIFLUOROBROMOMETHANE (REFRIGERANT GAS R 12B1)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1975	NITRIC OXIDE AND DINITROGEN TETROXIDE MIXTURE (NITRIC OXIDE AND NITROGEN DIOXIDE MIXTURE)	2	2TOC		2.3+5.1+8		0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		265
1976	OCTAFLUOROCYCLOBUTANE (REFRIGERANT GAS RC 318)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1977	NITROGEN, REFRIGERATED LIQUID	2	3A		2.2 (+13)	345 346 593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU19 TA4 TT9 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW30 CW36	CE2	22
1978	PROPANE	2	2F		2.1 (+13)	657 660 662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
1982	TETRAFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R 14)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1983	1-CHLORO-2,2,2-TRIFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 133a)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Coils express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1984	TRIFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R 23)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
1986	ALCOHOLS, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.	3	FT1	I	3+6.1	274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
1986	ALCOHOLS, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.	3	FT1	II	3+6.1	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
1986	ALCOHOLS, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.	3	FT1	III	3+6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	3	W12		CW13 CW28	CE4	36
1987	ALCOHOLS, N.O.S. (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)	3	F1	II	3	274 601 640C	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	L1.5BN		2				CE7	33
1987	ALCOHOLS, N.O.S. (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	II	3	274 601 640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	LGBF		2				CE7	33
1987	ALCOHOLS, N.O.S.	3	F1	III	3	274 601	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3	W12			CE4	30
1988	ALDEHYDES, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.	3	FT1	I	3+6.1	274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
1988	ALDEHYDES, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.	3	FT1	II	3+6.1	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
1988	ALDEHYDES, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.	3	FT1	III	3+6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	3	W12		CW13 CW28	CE4	36
1989	ALDEHYDES, N.O.S.	3	F1	I	3	274	0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP27	L4BN		1					33

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1989	ALDEHYDES, N.O.S. (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640C	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	L1.5BN		2				CE7	33
1989	ALDEHYDES, N.O.S. (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	LGBF		2				CE7	33
1989	ALDEHYDES, N.O.S.	3	F1	III	3	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3	W12			CE4	30
1990	BENZALDEHYDE	9	M11	III	9		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T2	TP1	LGBV		3	W12		CW31	CE8	90
1991	CHLOROPRENE, STABILIZED	3	FT1	I	3+6.1		0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP6	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
1992	FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, N.O.S.	3	FT1	I	3+6.1	274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
1992	FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, N.O.S.	3	FT1	II	3+6.1	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
1992	FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, N.O.S.	3	FT1	III	3+6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	3	W12		CW13 CW28	CE4	36
1993	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.	3	F1	I	3	274	0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP27	L4BN		1					33
1993	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)	3	F1	II	3	274 601 640C	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	L1.5BN		2				CE7	33
1993	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	II	3	274 601 640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	LGBF		2				CE7	33

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1993	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.	3	F1	III	3	274 601 640E	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3	W12			CE4	30
1993	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)	3	F1	III	3	274 601	5 L	E1	P001 R001		MP19					3				CE4	33
1993	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	III	3	274 601	5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19					3				CE4	33
1994	IRON PENTACARBONYL	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P601		MP2	T22	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU31 TU38 TE21 TE22 TE25 TM3	1			CW13 CW28 CW31		663
1999	TARS, LIQUID, including road oils, and cutback bitumens (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001		MP19	T3	TP3 TP29	L1.5BN		2				CE7	33
1999	TARS, LIQUID, including road oils, and cutback bitumens (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T3	TP3 TP29	LGBF		2				CE7	33
1999	TARS, LIQUID, including road oils, and cutback bitumens	3	F1	III	3	640E	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T1	TP3	LGBF		3	W12			CE4	30

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1999	TARS, LIQUID, including road oils, and cutback bitumens (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 R001		MP19					3				CE4	33
1999	TARS, LIQUID, including road oils, and cutback bitumens (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19					3				CE4	33
2000	CELLULOID in block, rods, rolls, sheets, tubes, etc., except scrap	4.1	F1	III	4.1	502	5 kg	E1	P002 LP02 R001	PP7	MP11					3	W1			CE11	40
2001	COBALT NAPHTHENATES, POWDER	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
2002	CELLULOID, SCRAP	4.2	S2	III	4.2	526 592	0	E0	P002 IBC08 LP02 R001	PP8 B3	MP14					3	W1			CE11	40
2004	MAGNESIUM DIAMIDE	4.2	S4	II	4.2		0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
2006	PLASTICS, NITROCELLULOSE-BASED, SELF-HEATING, N.O.S.	4.2	S2	III	4.2	274 528	0	E0	P002 R001		MP14					3	W1			CE11	40
2008	ZIRCONIUM POWDER, DRY	4.2	S4	I	4.2	524 540	0	E0	P404		MP13	T21	TP7 TP33			0	W1				43
2008	ZIRCONIUM POWDER, DRY	4.2	S4	II	4.2	524 540	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
2008	ZIRCONIUM POWDER, DRY	4.2	S4	III	4.2	524 540	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2009	ZIRCONIUM, DRY, finished sheets, strip or coiled wire	4.2	S4	III	4.2	524 592	0	E1	P002 LP02 R001		MP14					3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
2010	MAGNESIUM HYDRIDE	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
2011	MAGNESIUM PHOSPHIDE	4.3	WT2	I	4.3+6.1		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23 CW28		X462
2012	POTASSIUM PHOSPHIDE	4.3	WT2	I	4.3+6.1		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23 CW28		X462
2013	STRONTIUM PHOSPHIDE	4.3	WT2	I	4.3+6.1		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23 CW28		X462
2014	HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION with not less than 20% but not more than 60% hydrogen peroxide (stabilized as necessary)	5.1	OC1	II	5.1+8		1 L	E2	P504 IBC02	PP10 B5	MP15	T7	TP2 TP6 TP24	L4BV(+)	TU3 TC2 TE8 TE11 TT1	2			CW24	CE6	58
2015	HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION, STABILIZED with more than 70% hydrogen peroxide	5.1	OC1	I	5.1+8	640N	0	E0	P501		MP2	T9	TP2 TP6 TP24	L4DV(+)	TU3 TU28 TC2 TE8 TE9 TE16 TT1	1	W5		CW24		559
2015	HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION, STABILIZED with more than 60% hydrogen peroxide and not more than 70% hydrogen peroxide	5.1	OC1	I	5.1+8	640O	0	E0	P501		MP2	T9	TP2 TP6 TP24	L4BV(+)	TU3 TU28 TC2 TE7 TE8 TE9 TE16 TT1	1	W5		CW24		559
2016	AMMUNITION, TOXIC, NON-EXPLOSIVE without burster or expelling charge, non-fuzed	6.1	T2		6.1		0	E0	P600		MP10					2			CW13 CW28 CW31	CE9	60
2017	AMMUNITION, TEAR-PRODUCING, NON-EXPLOSIVE without burster or expelling charge, non-fuzed	6.1	TC2		6.1+8		0	E0	P600							2			CW13 CW28 CW31		68

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2018	CHLOROANILINES, SOLID	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2019	CHLOROANILINES, LIQUID	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2020	CHLOROPHENOLS, SOLID	6.1	T2	III	6.1	205	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2021	CHLOROPHENOLS, LIQUID	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2022	CRESYLIC ACID	6.1	TC1	II	6.1+8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
2023	EPICHLOROHYDRIN	6.1	TF1	II	6.1+3	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
2024	MERCURY COMPOUND, LIQUID, N.O.S.	6.1	T4	I	6.1	43 274	0	E5	P001		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
2024	MERCURY COMPOUND, LIQUID, N.O.S.	6.1	T4	II	6.1	43 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2024	MERCURY COMPOUND, LIQUID, N.O.S.	6.1	T4	III	6.1	43 274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2025	MERCURY COMPOUND, SOLID, N.O.S.	6.1	T5	I	6.1	43 66 274 529	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10		CW13 CW28 CW31		66

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2025	MERCURY COMPOUND, SOLID, N.O.S.	6.1	T5	II	6.1	43 66 274 529	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2025	MERCURY COMPOUND, SOLID, N.O.S.	6.1	T5	III	6.1	43 66 274 529	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2026	PHENYLMERCURIC COMPOUND, N.O.S.	6.1	T3	I	6.1	43 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
2026	PHENYLMERCURIC COMPOUND, N.O.S.	6.1	T3	II	6.1	43 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2026	PHENYLMERCURIC COMPOUND, N.O.S.	6.1	T3	III	6.1	43 274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2027	SODIUM ARSENITE, SOLID	6.1	T5	II	6.1	43	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2028	BOMBS, SMOKE, NON-EXPLOSIVE with corrosive liquid, without initiating device	8	C11	II	8		0	E0	P803							2					80
2029	HYDRAZINE, ANHYDROUS	8	CFT	I	8+3+6.1		0	E0	P001		MP8 MP17					1			CW13 CW28		886
2030	HYDRAZINE AQUEOUS SOLUTION, with more than 37% hydrazine by mass	8	CT1	I	8+6.1	530	0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1			CW13 CW28		886
2030	HYDRAZINE AQUEOUS SOLUTION, with more than 37% hydrazine by mass	8	CT1	II	8+6.1	530	1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2			CW13 CW28	CE6	86
2030	HYDRAZINE AQUEOUS SOLUTION, with more than 37% hydrazine by mass	8	CT1	III	8+6.1	530	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12		CW13 CW28	CE6	86

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2031	NITRIC ACID, other than red fuming, with more than 70% nitric acid	8	CO1	I	8+5.1		0	E0	P001	PP81	MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TC6 TE22 TT1	1			CW24		885
2031	NITRIC ACID, other than red fuming, with at least 65%, but not more than 70% nitric acid	8	CO1	II	8+5.1		1 L	E2	P001 IBC02	PP81 B15	MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	85
2031	NITRIC ACID, other than red fuming, with less than 65% nitric acid	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02	PP81 B15	MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
2032	NITRIC ACID, RED FUMING	8	COT	I	8+5.1+6.1		0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10BH	TU38 TC6 TE22 TT1	1			CW13 CW24 CW28		856
2033	POTASSIUM MONOXIDE	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
2034	HYDROGEN AND METHANE MIXTURE, COMPRESSED	2	1F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	(M)		CxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
2035	1,1,1-TRIFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 143a)	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
2036	XENON	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
2037	RECEPTACLES, SMALL, CONTAINING GAS (GAS CARTRIDGES) without a release device, non-refillable	2	5A		2.2	191 303 344	1 L	E0	P003	PP17 RR6	MP9					3			CW9 CW12	CE2	20
2037	RECEPTACLES, SMALL, CONTAINING GAS (GAS CARTRIDGES) without a release device, non-refillable	2	5F		2.1	191 303 344	1 L	E0	P003	PP17 RR6	MP9					2			CW9 CW12	CE2	23
2037	RECEPTACLES, SMALL, CONTAINING GAS (GAS CARTRIDGES) without a release device, non-refillable	2	5O		2.2+5.1	191 303 344	1 L	E0	P003	PP17 RR6	MP9					3			CW9 CW12	CE2	25

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2037	RECEPTACLES, SMALL, CONTAINING GAS (GAS CARTRIDGES) without a release device, non-refillable	2	5T		2.3	303 344	120 ml	E0	P003	PP17 RR6	MP9					1			CW9 CW12		26
2037	RECEPTACLES, SMALL, CONTAINING GAS (GAS CARTRIDGES) without a release device, non-refillable	2	5TC		2.3+8	303 344	120 ml	E0	P003	PP17 RR6	MP9					1			CW9 CW12		268
2037	RECEPTACLES, SMALL, CONTAINING GAS (GAS CARTRIDGES) without a release device, non-refillable	2	5TF		2.3+2.1	303 344	120 ml	E0	P003	PP17 RR6	MP9					1			CW9 CW12		263
2037	RECEPTACLES, SMALL, CONTAINING GAS (GAS CARTRIDGES) without a release device, non-refillable	2	5TFC		2.3+2.1+8	303 344	120 ml	E0	P003	PP17 RR6	MP9					1			CW9 CW12		263
2037	RECEPTACLES, SMALL, CONTAINING GAS (GAS CARTRIDGES) without a release device, non-refillable	2	5TO		2.3+5.1	303 344	120 ml	E0	P003	PP17 RR6	MP9					1			CW9 CW12		265
2037	RECEPTACLES, SMALL, CONTAINING GAS (GAS CARTRIDGES) without a release device, non-refillable	2	5TOC		2.3+5.1+8	303 344	120 ml	E0	P003	PP17 RR6	MP9					1			CW9 CW12		265
2038	DINITROTOLUENES, LIQUID	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2044	2,2-DIMETHYLPROPANE	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
2045	ISOBUTYRALDEHYDE (ISOBUTYL ALDEHYDE)	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2046	CYMENES	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2047	DICHLOROPROPENES	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2047	DICHLOROPROPENES	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2048	DICYCLOPENTADIENE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2049	DIETHYLBENZENE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2050	DIISOBUTYLENE, ISOMERIC COMPOUNDS	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2051	2-DIMETHYLAMINOETHANOL	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
2052	DIPENTENE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2053	METHYL ISOBUTYL CARBINOL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2054	MORPHOLINE	8	CF1	I	8+3		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					883
2055	STYRENE MONOMER, STABILIZED	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	39
2056	TETRAHYDROFURAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2057	TRIPROPYLENE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2057	TRIPROPYLENE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2058	VALERALDEHYDE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2059	NITROCELLULOSE SOLUTION, FLAMMABLE with not more than 12.6% nitrogen, by dry mass, and not more than 55% nitrocellulose	3	D	I	3	198 531	0	E0	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP27	L4BN		1					33
2059	NITROCELLULOSE SOLUTION, FLAMMABLE with not more than 12.6% nitrogen, by dry mass, and not more than 55% nitrocellulose (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)	3	D	II	3	198 531 640C	1 L	E0	P001 IBC02		MP19	T4	TP1 TP8	L1.5BN		2				CE7	33
2059	NITROCELLULOSE SOLUTION, FLAMMABLE with not more than 12.6% nitrogen, by dry mass, and not more than 55% nitrocellulose (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	D	II	3	198 531 640D	1 L	E0	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8	LGBF		2				CE7	33
2059	NITROCELLULOSE SOLUTION, FLAMMABLE with not more than 12.6% nitrogen, by dry mass, and not more than 55% nitrocellulose	3	D	III	3	198 531	5 L	E0	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2067	AMMONIUM NITRATE BASED FERTILIZER	5.1	O2	III	5.1	186 306 307	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2071	Ammonium nitrate based fertilizer, uniform mixtures of the nitrogen/phosphate, nitrogen/potash or nitrogen/phosphate/potash type, containing not more than 70% ammonium nitrate and not more than 0.4% total combustible/organic material calculated as carbon or with not more than 45% ammonium nitrate and unrestricted combustible material	9	M11	NOT SUBJECT TO RID																	
2073	AMMONIA SOLUTION, relative density less than 0.880 at 15 °C in water, with more than 35% but not more than 50% ammonia	2	4A		2.2 (+13)	532	120 ml	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10	CE2	20
2074	ACRYLAMIDE, SOLID	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2075	CHLORAL, ANHYDROUS, STABILIZED	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	69
2076	CRESOLS, LIQUID	6.1	TC1	II	6.1+8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
2077	alpha-NAPHTHYLAMINE	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2078	TOLUENE DIISOCYANATE	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2079	DIETHYLENETRIAMINE	8	C7	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2186	HYDROGEN CHLORIDE, REFRIGERATED LIQUID	2	3TC	CARRIAGE PROHIBITED																	

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.8	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2187	CARBON DIOXIDE, REFRIGERATED LIQUID	2	3A		2.2 (+13)		120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU19 TA4 TT9 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW30 CW36	CE2	22
2188	ARSINE	2	2TF		2.3+2.1		0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		263
2189	DICHLOROSILANE	2	2TFC		2.3+2.1+8 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		263
2190	OXYGEN DIFLUORIDE, COMPRESSED	2	1TOC		2.3+5.1+8		0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		265
2191	SULPHURYL FLUORIDE	2	2T		2.3 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		26
2192	GERMANE	2	2TF		2.3+2.1	632	0	E0	P200		MP9	(M)				1			CW9 CW10 CW36		263
2193	HEXAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 116)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
2194	SELENIUM HEXAFLUORIDE	2	2TC		2.3+8		0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		268
2195	TELLURIUM HEXAFLUORIDE	2	2TC		2.3+8		0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		268
2196	TUNGSTEN HEXAFLUORIDE	2	2TC		2.3+8		0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		268

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2197	HYDROGEN IODIDE, ANHYDROUS	2	2TC		2.3+8 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		268
2198	PHOSPHORUS PENTAFLUORIDE	2	2TC		2.3+8		0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		268
2199	PHOSPHINE	2	2TF		2.3+2.1	632	0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		263
2200	PROPADIENE, STABILIZED	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	239
2201	NITROUS OXIDE, REFRIGERATED LIQUID	2	3O		2.2+5.1 (+13)		0	E0	P203		MP9	T75	TP5 TP22	RxBN	TU7 TU19 TA4 TT9 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW30 CW36	CE2	225
2202	HYDROGEN SELENIDE, ANHYDROUS	2	2TF		2.3+2.1		0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		263
2203	SILANE	2	2F		2.1 (+13)	632 662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36		23
2204	CARBONYL SULPHIDE	2	2TF		2.3+2.1 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		263

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2205	ADIPONITRILE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T3	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2206	ISOCYANATES, TOXIC, N.O.S. or ISOCYANATE SOLUTION, TOXIC, N.O.S.	6.1	T1	II	6.1	274 551	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2206	ISOCYANATES, TOXIC, N.O.S. or ISOCYANATE SOLUTION, TOXIC, N.O.S.	6.1	T1	III	6.1	274 551	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2208	CALCIUM HYPOCHLORITE MIXTURE, DRY with more than 10% but not more than 39% available chlorine	5.1	O2	III	5.1	314	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3 B13 L3	MP10			SGAN	TU3	3			CW24 CW35	CE11	50
2209	FORMALDEHYDE SOLUTION with not less than 25% formaldehyde	8	C9	III	8	533	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2210	MANEB or MANEB PREPARATION with not less than 60% maneb	4.2	SW	III	4.2+4.3	273	0	E1	P002 IBC06 R001		MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
2211	POLYMERIC BEADS, EXPANDABLE, evolving flammable vapour	9	M3	III	None	207 633	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	PP14 B3 B6	MP10	T1	TP33	SGAN	TE20	3		VC1 VC2 AP2	CW31	CE11	90
2212	ASBESTOS, AMPHIBOLE (amosite, tremolite, actinolite, an-thophyllite, crocidolite)	9	M1	II	9	168 274 542	1 kg	E0	P002 IBC08	PP37 B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	90
2213	PARAFORMALDEHYDE	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	PP12 B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33	SGAV		3	W1 W13	VC1 VC2		CE11	40
2214	PHTHALIC ANHYDRIDE with more than 0.05% of maleic anhydride	8	C4	III	8	169	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2215	MALEIC ANHYDRIDE, MOLTEN	8	C3	III	8		0	E0				T4	TP3	L4BN		0				CE8	80

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2215	MALEIC ANHYDRIDE	8	C4	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2216	Fish meal (Fish scrap), stabilized	9	M11	NOT SUBJECT TO RID																	
2217	SEED CAKE with not more than 1.5% oil and not more than 11% moisture	4.2	S2	III	4.2	142	0	E0	P002 IBC08 LP02 R001	PP20 B3 B6	MP14					3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
2218	ACRYLIC ACID, STABILIZED	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	839
2219	ALLYL GLYCIDYL ETHER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2222	ANISOLE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2224	BENZONITRILE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2225	BENZENESULPHONYL CHLORIDE	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2226	BENZOTRICHLORIDE	8	C9	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2227	n-BUTYL METHACRYLATE, STABILIZED	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	39
2232	2-CHLOROETHANAL	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2233	CHLOROANISIDINES	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2234	CHLOROBENZOTRIFLUORIDES	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2235	CHLOROBENZYL CHLORIDES, LIQUID	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2236	3-CHLORO-4-METHYLPHENYL ISOCYANATE, LIQUID	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2237	CHLORONITROANILINES	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2238	CHLOROTOLUENES	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2239	CHLOROTOLUIDINES, SOLID	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2240	CHROMOSULPHURIC ACID	8	C1	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					88
2241	CYCLOHEPTANE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2242	CYCLOHEPTENE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2243	CYCLOHEXYL ACETATE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2244	CYCLOPENTANOL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2245	CYCLOPENTANONE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2246	CYCLOPENTENE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP2	L1.5BN		2				CE7	33
2247	n-DECANE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2248	DI-n-BUTYLAMINE	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
2249	DICHLORODIMETHYL ETHER, SYMMETRICAL	6.1	TF1	CARRIAGE PROHIBITED																	
2250	DICHLOROPHENYL ISOCYANATES	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2251	BICYCLO[2.2.1]HEPTA-2,5-DIENE, STABILIZED (2,5-NORBORNADIENE, STABILIZED)	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP2	LGBF		2				CE7	339
2252	1,2-DIMETHOXYETHANE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2253	N,N-DIMETHYLANILINE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2254	MATCHES, FUSEE	4.1	F1	III	4.1	293	5 kg	E0	P407 R001		MP11					4	W1			CE11	40

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2256	CYCLOHEXENE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2257	POTASSIUM	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403 IBC04		MP2	T9	TP7 TP33	L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X423
2258	1,2-PROPYLENEDIAMINE	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
2259	TRIETHYLENETETRAMINE	8	C7	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2260	TRIPROPYLAMINE	3	FC	III	3+8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE4	38
2261	XYLENOLS, SOLID	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2262	DIMETHYLCARBAMOYL CHLORIDE	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2263	DIMETHYLCYCLOHEXANES	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2264	N,N-DIMETHYLCYCLOHEXYLAMINE	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
2265	N,N-DIMETHYLFORMAMIDE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP2	LGBF		3	W12			CE4	30
2266	DIMETHYL-N-PROPYLAMINE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2	L4BH		2				CE7	338
2267	DIMETHYL THIOPHOSPHORYL CHLORIDE	6.1	TC1	II	6.1+8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
2269	3,3'-IMINODIPROPYLAMINE	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2	L4BN		3	W12			CE8	80

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2270	ETHYLAMINE, AQUEOUS SOLUTION with not less than 50% but not more than 70% ethylamine	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
2271	ETHYL AMYL KETONE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2272	N-ETHYLANILINE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2273	2-ETHYLANILINE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2274	N-ETHYL-N-BENZYLANILINE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2275	2-ETHYLBUTANOL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2276	2-ETHYLHEXYLAMINE	3	FC	III	3+8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE4	38
2277	ETHYL METHACRYLATE, STABILIZED	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	339
2278	n-HEPTENE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2279	HEXACHLOROBUTADIENE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2280	HEXAMETHYLENEDIAMINE, SOLID	8	C8	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2281	HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2282	HEXANOLS	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2283	ISOBUTYL METHACRYLATE, STABILIZED	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	39
2284	ISOBUTYRONITRILE	3	FT1	II	3+6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2285	ISOCYANATOBENZOTRIFLUORIDES	6.1	TF1	II	6.1+3		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
2286	PENTAMETHYLHEPTANE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2287	ISOHEPTENE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2288	ISOHEXENE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001	B8	MP19	T11	TP1	LGBF		2				CE7	33
2289	ISOPHORONEDIAMINE	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2290	ISOPHORONE DIISOCYANATE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2291	LEAD COMPOUND, SOLUBLE, N.O.S.	6.1	T5	III	6.1	199 274 535	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2293	4-METHOXY-4-METHYLPENTAN-2-ONE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2294	N-METHYLANILINE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2295	METHYL CHLOROACETATE	6.1	TF1	I	6.1+3		0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2296	METHYLCYCLOHEXANE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2297	METHYLCYCLOHEXANONE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2298	METHYLCYCLOPENTANE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2299	METHYL DICHLOROACETATE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2300	2-METHYL-5-ETHYLPYRIDINE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2301	2-METHYLFURAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2302	5-METHYLHEXAN-2-ONE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2303	ISOPROPENYLBENZENE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2304	NAPHTHALENE, MOLTEN	4.1	F2	III	4.1	536	0	E0				T1	TP3	LGBV	TU27 TE4 TE6	3					44
2305	NITROBENZENESULPHONIC ACID	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
2306	NITROBENZOTRIFLUORIDES, LIQUID	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2307	3-NITRO-4-CHLORO-BENZOTRIFLUORIDE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP10	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE9	60
2308	NITROSYLSULPHURIC ACID, LIQUID	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	X80
2309	OCTADIENES	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2310	PENTANE-2,4-DIONE	3	FT1	III	3+6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	3	W12		CW13 CW28	CE4	36

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2311	PHENETIDINES	6.1	T1	III	6.1	279	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2312	PHENOL, MOLTEN	6.1	T1	II	6.1		0	E0				T7	TP3	L4BH	TU15	0			CW13 CW31		60
2313	PICOLINES	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2315	POLYCHLORINATED BIPHENYLS, LIQUID	9	M2	II	9	305	1 L	E2	P906 IBC02		MP15	T4	TP1	L4BH	TU15	0		VC1 VC2 AP9	CW13 CW28 CW31	CE5	90
2316	SODIUM CUPROCYANIDE, SOLID	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
2317	SODIUM CUPROCYANIDE SOLUTION	6.1	T4	I	6.1		0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
2318	SODIUM HYDROSULPHIDE with less than 25% water of crystallization	4.2	S4	II	4.2	504	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
2319	TERPENE HYDROCARBONS, N.O.S.	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3	W12			CE4	30
2320	TETRAETHYLENEPENTAMINE	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2321	TRICHLOROBENZENES, LIQUID	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2322	TRICHLOROBUTENE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2323	TRIETHYL PHOSPHITE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2324	TRIISOBUTYLENE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2325	1,3,5-TRIMETHYLBENZENE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2326	TRIMETHYLCYCLO-HEXYLAMINE	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2327	TRIMETHYLHEXAMETHYLENE-DIAMINES	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2328	TRIMETHYLHEXAMETHYLENE DIISOCYANATE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2329	TRIMETHYL PHOSPHITE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2330	UNDECANE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2331	ZINC CHLORIDE, ANHYDROUS	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2332	ACETALDEHYDE OXIME	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2333	ALLYL ACETATE	3	FT1	II	3+6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2334	ALLYLAMINE	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP35	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2335	ALLYL ETHYL ETHER	3	FT1	II	3+6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2336	ALLYL FORMATE	3	FT1	I	3+6.1		0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2337	PHENYL MERCAPTAN	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP35	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2338	BENZOTRIFLUORIDE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2339	2-BROMOBUTANE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2340	2-BROMOETHYL ETHYL ETHER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2341	1-BROMO-3-METHYLBUTANE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2342	BROMOMETHYLPROPANES	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2343	2-BROMOPENTANE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2344	BROMOPROPANES	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2344	BROMOPROPANES	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2345	3-BROMOPROPYNE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2346	BUTANEDIONE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2347	BUTYL MERCAPTAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2348	BUTYL ACRYLATES, STABILIZED	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	39
2350	BUTYL METHYL ETHER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2351	BUTYL NITRITES	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2351	BUTYL NITRITES	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2352	BUTYL VINYL ETHER, STABILIZED	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	339
2353	BUTYRYL CHLORIDE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T8	TP2	L4BH		2				CE7	338
2354	CHLOROMETHYL ETHYL ETHER	3	FT1	II	3+6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2356	2-CHLOROPROPANE	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					33
2357	CYCLOHEXYLAMINE	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
2358	CYCLOOCTATETRAENE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2359	DIALLYLAMINE	3	FTC	II	3+6.1+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	338
2360	DIALLYL ETHER	3	FT1	II	3+6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2361	DIISOBUTYLAMINE	3	FC	III	3+8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE4	38
2362	1,1-DICHLOROETHANE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2363	ETHYL MERCAPTAN	3	F1	I	3		0	E0	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					33
2364	n-PROPYLBENZENE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2366	DIETHYL CARBONATE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2367	alpha-METHYLVALERALDEHYDE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2368	alpha-PINENE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2370	1-HEXENE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2371	ISOPENTENES	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					33
2372	1,2-DI-(DIMETHYLAMINO) ETHANE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2373	DIETHOXYMETHANE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2374	3,3-DIETHOXYPROPENE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2375	DIETHYL SULPHIDE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1	LGBF		2				CE7	33
2376	2,3-DIHYDROPYRAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2377	1,1-DIMETHOXYETHANE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1	LGBF		2				CE7	33
2378	2-DIMETHYLAMINOACETONITRILE	3	FT1	II	3+6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2379	1,3-DIMETHYLBUTYLAMINE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
2380	DIMETHYLDIETHOXYSILANE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2381	DIMETHYL DISULPHIDE	3	FT1	II	3+6.1		1 L	E0	P001 IBC02		MP19	T7	TP2 TP39	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2382	DIMETHYLHYDRAZINE, SYMMETRICAL	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2383	DIPROPYLAMINE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
2384	DI-n-PROPYL ETHER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2385	ETHYL ISOBUTYRATE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2386	1-ETHYLPIPERIDINE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
2387	FLUOROBENZENE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2388	FLUOROTOLUENES	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2389	FURAN	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T12	TP2	L4BN		1					33
2390	2-IODOBUTANE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2391	IODOMETHYLPROPANES	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2392	IODOPROPANES	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2393	ISOBUTYL FORMATE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2394	ISOBUTYL PROPIONATE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2395	ISOBUTYRYL CHLORIDE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2	L4BH		2				CE7	338
2396	METHACRYLALDEHYDE, STABILIZED	3	FT1	II	3+6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2397	3-METHYLBUTAN-2-ONE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2398	METHYL tert-BUTYL ETHER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1	LGBF		2				CE7	33
2399	1-METHYLPIPERIDINE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
2400	METHYL ISOVALERATE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2401	PIPERIDINE	8	CF1	I	8+3		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					883
2402	PROPANETHIOLS	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2403	ISOPROPENYL ACETATE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2404	PROPIONITRILE	3	FT1	II	3+6.1		1 L	E0	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2405	ISOPROPYL BUTYRATE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2406	ISOPROPYL ISOBUTYRATE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2407	ISOPROPYL CHLOROFORMATE	6.1	TFC	I	6.1+3+8	354	0	E0	P602		MP8 MP17					1			CW13 CW28 CW31		663
2409	ISOPROPYL PROPIONATE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2410	1,2,3,6-TETRAHYDROPYRIDINE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2411	BUTYRONITRILE	3	FT1	II	3+6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2412	TETRAHYDROTHIOPHENE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2413	TETRAPROPYL ORTHOTITANATE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2414	THIOPHENE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2416	TRIMETHYL BORATE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1	LGBF		2				CE7	33
2417	CARBONYL FLUORIDE	2	2TC		2.3+8 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		268

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2418	SULPHUR TETRAFLUORIDE	2	2TC		2.3+8		0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		268
2419	BROMOTRIFLUOROETHYLENE	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
2420	HEXAFLUOROACETONE	2	2TC		2.3+8 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		268
2421	NITROGEN TRIOXIDE	2	2TOC	CARRIAGE PROHIBITED																	
2422	OCTAFLUOROBUT-2-ENE (REFRIGERANT GAS R 1318)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
2424	OCTAFLUOROPROPANE (REFRIGERANT GAS R 218)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
2426	AMMONIUM NITRATE, LIQUID, hot concentrated solution, in a concentration of more than 80% but not more than 93%	5.1	O1		5.1	252 644	0	E0				T7	TP1 TP16 TP17	L4BV(+)	TU3 TU12 TU29 TC3 TE9 TE10 TA1	0					59
2427	POTASSIUM CHLORATE, AQUEOUS SOLUTION	5.1	O1	II	5.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50
2427	POTASSIUM CHLORATE, AQUEOUS SOLUTION	5.1	O1	III	5.1		5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24	CE8	50
2428	SODIUM CHLORATE, AQUEOUS SOLUTION	5.1	O1	II	5.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2428	SODIUM CHLORATE, AQUEOUS SOLUTION	5.1	O1	III	5.1		5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24	CE8	50
2429	CALCIUM CHLORATE, AQUEOUS SOLUTION	5.1	O1	II	5.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50
2429	CALCIUM CHLORATE, AQUEOUS SOLUTION	5.1	O1	III	5.1		5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24	CE8	50
2430	ALKYLPHENOLS, SOLID, N.O.S. (including C_2-C_{12} homologues)	8	C4	I	8		0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AN L10BH	TU38 TE22	1	W10				88
2430	ALKYLPHENOLS, SOLID, N.O.S. (including C_2-C_{12} homologues)	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
2430	ALKYLPHENOLS, SOLID, N.O.S. (including C_2-C_{12} homologues)	8	C4	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2431	ANISIDINES	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2432	N,N-DIETHYLANILINE	6.1	T1	III	6.1	279	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2433	CHLORONITROTOLUENES, LIQUID	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2434	DIBENZYLDICHLOROSILANE	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
2435	ETHYLPHENYLDICHLOROSILANE	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80
2436	THIOACETIC ACID	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2437	METHYLPHENYLDICHLOROSILANE	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7	L4BN		2				CE6	X80

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2438	TRIMETHYLACETYL CHLORIDE	6.1	TFC	I	6.1+3+8		0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2439	SODIUM HYDROGENDIFLUORIDE	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
2440	STANNIC CHLORIDE PENTAHYDRATE	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2441	TITANIUM TRICHLORIDE, PYROPHORIC or TITANIUM TRICHLORIDE MIXTURE,	4.2	SC4	I	4.2+8	537	0	E0	P404		MP13					0	W1				48
2442	TRICHLOROACETYL CHLORIDE	8	C3	II	8		0	E0	P001		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	X80
2443	VANADIUM OXYTRICHLORIDE	8	C1	II	8		1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2444	VANADIUM TETRACHLORIDE	8	C1	I	8		0	E0	P802		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					X88
2446	NITROCRESOLS, SOLID	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2447	PHOSPHORUS, WHITE, MOLTEN	4.2	ST3	I	4.2+6.1		0	E0				T21	TP3 TP7 TP26	L10DH(+)	TU14 TU16 TU21 TU38 TE3 TE21 TE22	0					446
2448	SULPHUR, MOLTEN	4.1	F3	III	4.1	538	0	E0				T1	TP3	LGBV(+)	TU27 TE4 TE6	3					44
2451	NITROGEN TRIFLUORIDE	2	2O		2.2+5.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	25

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2452	ETHYLACETYLENE, STABILIZED	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	239
2453	ETHYL FLUORIDE (REFRIGERANT GAS R 161)	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
2454	METHYL FLUORIDE (REFRIGERANT GAS R 41)	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
2455	METHYL NITRITE	2	2A	CARRIAGE PROHIBITED																	
2456	2-CHLOROPROPENE	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					33
2457	2,3-DIMETHYLBUTANE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1	LGBF		2				CE7	33
2458	HEXADIENES	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2459	2-METHYL-1-BUTENE	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					33
2460	2-METHYL-2-BUTENE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP1	L1.5BN		2				CE7	33
2461	METHYLPENTADIENE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2463	ALUMINIUM HYDRIDE	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
2464	BERYLLIUM NITRATE	5.1	OT2	II	5.1+6.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	56
2465	DICHLOROISOCYANURIC ACID, DRY or DICHLOROISOCYANURIC ACID SALTS	5.1	O2	II	5.1	135	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2466	POTASSIUM SUPEROXIDE	5.1	O2	I	5.1		0	E0	P503 IBC06		MP2					1	W10		CW24		55
2468	TRICHLOROISOCYANURIC ACID, DRY	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
2469	ZINC BROMATE	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
2470	PHENYLACETONITRILE, LIQUID	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2471	OSMIUM TETROXIDE	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07	PP30	MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
2473	SODIUM ARSANILATE	6.1	T3	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2474	THIOPHOSGENE	6.1	T1	I	6.1	279 354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
2475	VANADIUM TRICHLORIDE	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2477	METHYL ISOTHIOCYANATE	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2478	ISOCYANATES, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S. or ISOCYANATE SOLUTION, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.	3	FT1	II	3+6.1	274 539	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2478	ISOCYANATES, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S. or ISOCYANATE SOLUTION, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.	3	FT1	III	3+6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	3	W12		CW13 CW28	CE4	36
2480	METHYL ISOCYANATE	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P601		MP2	T22	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		663
2481	ETHYL ISOCYANATE	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		663
2482	n-PROPYL ISOCYANATE	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2483	ISOPROPYL ISOCYANATE	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2484	tert-BUTYL ISOCYANATE	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2485	n-BUTYL ISOCYANATE	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2486	ISOBUTYL ISOCYANATE	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2487	PHENYL ISOCYANATE	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2488	CYCLOHEXYL ISOCYANATE	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2490	DICHLOROISOPROPYL ETHER	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2491	ETHANOLAMINE or ETHANOLAMINE SOLUTION	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2493	HEXAMETHYLENEIMINE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
2495	IODINE PENTAFLUORIDE	5.1	OTC	I	5.1+6.1+8		0	E0	P200		MP2			L10DH	TU3 TU38 TE16 TE22	1			CW24 CW28		568
2496	PROPIONIC ANHYDRIDE	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2498	1,2,3,6-TETRAHYDRO-BENZALDEHYDE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2501	TRIS-(1-AZIRIDINYL) PHOSPHINE OXIDE SOLUTION	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2501	TRIS-(1-AZIRIDINYL) PHOSPHINE OXIDE SOLUTION	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2502	VALERYL CHLORIDE	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
2503	ZIRCONIUM TETRACHLORIDE	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2504	TETRABROMOETHANE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2505	AMMONIUM FLUORIDE	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2506	AMMONIUM HYDROGEN SULPHATE	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAV		2	W11	VC1 VC2 AP7		CE10	80
2507	CHLOROPLATINIC ACID, SOLID	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2508	MOLYBDENUM PENTACHLORIDE	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2509	POTASSIUM HYDROGEN SULPHATE	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAV		2	W11	VC1 VC2 AP7		CE10	80

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2511	2-CHLOROPROPIONIC ACID	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2	L4BN		3	W12			CE8	80
2512	AMINOPHENOLS (o-, m-, p-)	6.1	T2	III	6.1	279	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2513	BROMOACETYL BROMIDE	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	X80
2514	BROMOBENZENE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2515	BROMOFORM	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2516	CARBON TETRABROMIDE	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2517	1-CHLORO-1,1-DIFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 142b)	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
2518	1,5,9-CYCLODODECATRIENE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2520	CYCLOOCTADIENES	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2521	DIKETENE, STABILIZED	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2522	2-DIMETHYLAMINOETHYL METHACRYLATE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	69
2524	ETHYL ORTHOFORMATE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2525	ETHYL OXALATE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2526	FURFURYLAMINE	3	FC	III	3+8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE4	38
2527	ISOBUTYL ACRYLATE, STABILIZED	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	39
2528	ISOBUTYL ISOBUTYRATE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2529	ISOBUTYRIC ACID	3	FC	III	3+8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE4	38
2531	METHACRYLIC ACID, STABILIZED	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02 LP01		MP15	T7	TP2 TP18 TP30	L4BN		2				CE8	89
2533	METHYL TRICHLOROACETATE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2534	METHYLCHLOROSILANE	2	2TFC		2.3+2.1+8		0	E0	P200		MP9	(M)				1			CW9 CW10 CW36		263
2535	4-METHYLMORPHOLINE (N-METHYLMORPHOLINE)	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
2536	METHYLTETRAHYDROFURAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2538	NITRONAPHTHALENE	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
2541	TERPINOLENE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2542	TRIBUTYLAMINE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2545	HAFNIUM POWDER, DRY	4.2	S4	I	4.2	540	0	E0	P404		MP13					0	W1				43
2545	HAFNIUM POWDER, DRY	4.2	S4	II	4.2	540	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
2545	HAFNIUM POWDER, DRY	4.2	S4	III	4.2	540	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
2546	TITANIUM POWDER, DRY	4.2	S4	I	4.2	540	0	E0	P404		MP13					0	W1				43
2546	TITANIUM POWDER, DRY	4.2	S4	II	4.2	540	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
2546	TITANIUM POWDER, DRY	4.2	S4	III	4.2	540	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
2547	SODIUM SUPEROXIDE	5.1	O2	I	5.1		0	E0	P503 IBC06		MP2					1	W10		CW24		55

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2548	CHLORINE PENTAFLUORIDE	2	2TOC		2.3+5.1+8		0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		265
2552	HEXAFLUOROACETONE HYDRATE, LIQUID	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2554	METHYLALLYL CHLORIDE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2555	NITROCELLULOSE WITH WATER (not less than 25% water, by mass)	4.1	D	II	4.1	541	0	E0	P406		MP2					2	W1			CE10	40
2556	NITROCELLULOSE WITH ALCOHOL (not less than 25% alcohol, by mass, and not more than 12.6% nitrogen, by dry mass)	4.1	D	II	4.1	541	0	E0	P406		MP2					2	W1			CE10	40
2557	NITROCELLULOSE, with not more than 12.6% nitrogen, by dry mass, MIXTURE WITH or WITHOUT PLASTICIZER, WITH or WITHOUT PIGMENT	4.1	D	II	4.1	241 541	0	E0	P406		MP2					2	W1			CE10	40
2558	EPIBROMOHYDRIN	6.1	TF1	I	6.1+3		0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2560	2-METHYLPENTAN-2-OL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2561	3-METHYL-1-BUTENE	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					33
2564	TRICHLOROACETIC ACID SOLUTION	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2564	TRICHLOROACETIC ACID SOLUTION	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2565	DICYCLOHEXYLAMINE	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2567	SODIUM PENTACHLOROPHENATE	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2570	CADMIUM COMPOUND	6.1	T5	I	6.1	274 596	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
2570	CADMIUM COMPOUND	6.1	T5	II	6.1	274 596	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2570	CADMIUM COMPOUND	6.1	T5	III	6.1	274 596	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2571	ALKYLSULPHURIC ACIDS	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP28	L4BN		2				CE6	80
2572	PHENYLHYDRAZINE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2573	THALLIUM CHLORATE	5.1	OT2	II	5.1+6.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	56
2574	TRICRESYL PHOSPHATE with more than 3% ortho isomer	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2576	PHOSPHORUS OXYBROMIDE, MOLTEN	8	C1	II	8		0	E0				T7	TP3	L4BN		2					80
2577	PHENYLACETYL CHLORIDE	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2578	PHOSPHORUS TRIOXIDE	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2579	PIPERAZINE	8	C8	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2580	ALUMINIUM BROMIDE SOLUTION	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2581	ALUMINIUM CHLORIDE SOLUTION	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2582	FERRIC CHLORIDE SOLUTION	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2583	ALKYLSULPHONIC ACIDS, SOLID or ARYLSULPHONIC ACIDS, SOLID with more than 5% free sulphuric acid	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
2584	ALKYLSULPHONIC ACIDS, LIQUID or ARYLSULPHONIC ACIDS, LIQUID with more than 5% free sulphuric acid	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
2585	ALKYLSULPHONIC ACIDS, SOLID or ARYLSULPHONIC ACIDS, SOLID with not more than 5% free sulphuric acid	8	C4	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2586	ALKYLSULPHONIC ACIDS, LIQUID or ARYLSULPHONIC ACIDS, LIQUID with not more than 5% free sulphuric acid	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2587	BENZOQUINONE	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2588	PESTICIDE, SOLID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC02		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
2588	PESTICIDE, SOLID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2588	PESTICIDE, SOLID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2589	VINYL CHLOROACETATE	6.1	TF1	II	6.1+3		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
2590	ASBESTOS, CHRYSOTILE	9	M1	III	9	168	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	PP37 B4	MP10	T1	TP33	SGAH	TU15	3	W11		CW13 CW28 CW31	CE11	90
2591	XENON, REFRIGERATED LIQUID	2	3A		2.2 (+13)	593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU19 TA4 TT9 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW30 CW36	CE2	22
2599	CHLOROTRIFLUOROMETHANE AND TRIFLUOROMETHANE AZEOTROPIC MIXTURE with approximately 60% chlorotrifluoromethane (REFRIGERANT GAS R 503)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
2601	CYCLOBUTANE	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
2602	DICHLORODIFLUOROMETHANE AND 1,1-DIFLUOROETHANE AZEOTROPIC MIXTURE with approximately 74% dichlorodifluoromethane (REFRIGERANT GAS R 500)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2603	CYCLOHEPTATRIENE	3	FT1	II	3+6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2604	BORON TRIFLUORIDE DIETHYL ETHERATE	8	CF1	I	8+3		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					883
2605	METHOXYMETHYL ISOCYANATE	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2606	METHYL ORTHOSILICATE	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2607	ACROLEIN DIMER, STABILIZED	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	39
2608	NITROPROPANES	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2609	TRIALLYL BORATE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2610	TRIALLYLAMINE	3	FC	III	3+8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE4	38
2611	PROPYLENE CHLOROHYDRIN	6.1	TF1	II	6.1+3		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
2612	METHYL PROPYL ETHER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP2	L1.5BN		2				CE7	33

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2614	METHALLYL ALCOHOL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2615	ETHYL PROPYL ETHER	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2616	TRIISOPROPYL BORATE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2616	TRIISOPROPYL BORATE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2617	METHYLCYCLOHEXANOLS, flammable	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2618	VINYLTOLUENES, STABILIZED	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	39
2619	BENZYLDIMETHYLAMINE	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
2620	AMYL BUTYRATES	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2621	ACETYL METHYL CARBINOL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2622	GLYCIDALDEHYDE	3	FT1	II	3+6.1		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2623	FIRELIGHTERS, SOLID with flammable liquid	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 LP02 R001	PP15	MP11					4	W1			CE11	40

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2624	MAGNESIUM SILICIDE	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
2626	CHLORIC ACID, AQUEOUS SOLUTION with not more than 10% chloric acid	5.1	O1	II	5.1	613	1 L	E0	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50
2627	NITRITES, INORGANIC, N.O.S.	5.1	O2	II	5.1	103 274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
2628	POTASSIUM FLUOROACETATE	6.1	T2	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
2629	SODIUM FLUOROACETATE	6.1	T2	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
2630	SELENATES or SELENITES	6.1	T5	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
2642	FLUOROACETIC ACID	6.1	T2	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
2643	METHYL BROMOACETATE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2644	METHYL IODIDE	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
2645	PHENACYL BROMIDE	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2646	HEXACHLOROCYCLOPENTADIENE	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP35	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
2647	MALONONITRILE	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2648	1,2-DIBROMOBUTAN-3-ONE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2649	1,3-DICHLOROACETONE	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2650	1,1-DICHLORO-1-NITROETHANE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2651	4,4'-DIAMINODIPHENYLMETHANE	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2653	BENZYL IODIDE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2655	POTASSIUM FLUOROSILICATE	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2656	QUINOLINE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2657	SELENIUM DISULPHIDE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2659	SODIUM CHLOROACETATE	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2660	NITROTOLUIDINES (MONO)	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2661	HEXACHLOROACETONE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2664	DIBROMOMETHANE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2667	BUTYLTOLUENES	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2668	CHLOROACETONITRILE	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2669	CHLOROCRESOLS SOLUTION	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2669	CHLOROCRESOLS SOLUTION	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2670	CYANURIC CHLORIDE	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
2671	AMINOPYRIDINES (o-, m-, p-)	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2672	AMMONIA SOLUTION, relative density between 0.880 and 0.957 at 15 °C in water, with more than 10% but not more than 35% ammonia	8	C5	III	8	543	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2673	2-AMINO-4-CHLOROPHENOL	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2674	SODIUM FLUOROSILICATE	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2676	STIBINE	2	2TF		2.3+2.1		0	E0	P200		MP9					1			CW9 CW10 CW36		263
2677	RUBIDIUM HYDROXIDE SOLUTION	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2677	RUBIDIUM HYDROXIDE SOLUTION	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2678	RUBIDIUM HYDROXIDE	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
2679	LITHIUM HYDROXIDE SOLUTION	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2679	LITHIUM HYDROXIDE SOLUTION	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2	L4BN		3	W12			CE8	80
2680	LITHIUM HYDROXIDE	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
2681	CAESIUM HYDROXIDE SOLUTION	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2681	CAESIUM HYDROXIDE SOLUTION	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2682	CAESIUM HYDROXIDE	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
2683	AMMONIUM SULPHIDE SOLUTION	8	CFT	II	8+3+6.1		1 L	E2	P001 IBC01		MP15	T7	TP2	L4BN		2			CW13 CW28	CE6	86
2684	3-DIETHYLAMINOPROPYLAMINE	3	FC	III	3+8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE4	38
2685	N,N-DIETHYLETHYLENEDIAMINE	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
2686	2-DIETHYLAMINOETHANOL	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
2687	DICYCLOHEXYLAMMONIUM NITRITE	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
2688	1-BROMO-3-CHLOROPROPANE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2689	GLYCEROL alpha-MONOCHLOROHYDRIN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2690	N,n-BUTYLIMIDAZOLE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2691	PHOSPHORUS PENTABROMIDE	8	C2	II	8		1 kg	E0	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
2692	BORON TRIBROMIDE	8	C1	I	8		0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					X88
2693	BISULPHITES, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.	8	C1	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3	W12			CE8	80

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2698	TETRAHYDROPHTHALIC ANHYDRIDES with more than 0.05% of maleic anhydride	8	C4	III	8	169	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	PP14 B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2699	TRIFLUOROACETIC ACID	8	C3	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					88
2705	1-PENTOL	8	C9	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2707	DIMETHYLDIOXANES	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
2707	DIMETHYLDIOXANES	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2709	BUTYLBENZENES	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2710	DIPROPYL KETONE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2713	ACRIDINE	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2714	ZINC RESINATE	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
2715	ALUMINIUM RESINATE	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
2716	1,4-BUTYNEDIOL	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2717	CAMPHOR, synthetic	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
2719	BARIUM BROMATE	5.1	OT2	II	5.1+6.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	56
2720	CHROMIUM NITRATE	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
2721	COPPER CHLORATE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
2722	LITHIUM NITRATE	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
2723	MAGNESIUM CHLORATE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
2724	MANGANESE NITRATE	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
2725	NICKEL NITRATE	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
2726	NICKEL NITRITE	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
2727	THALLIUM NITRATE	6.1	TO2	II	6.1+5.1		500 g	E4	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	65

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2728	ZIRCONIUM NITRATE	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
2729	HEXACHLOROBENZENE	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2730	NITROANISOLES, LIQUID	6.1	T1	III	6.1	279	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2732	NITROBROMOBENZENES, LIQUID	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2733	AMINES, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S. or POLYAMINES, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.	3	FC	I	3+8	274 544	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP1 TP27	L10CH	TU14 TU38 TE21 TE22	1					338
2733	AMINES, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S. or POLYAMINES, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.	3	FC	II	3+8	274 544	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP1 TP27	L4BH		2				CE7	338
2733	AMINES, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S. or POLYAMINES, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.	3	FC	III	3+8	274 544	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3	W12			CE4	38
2734	AMINES, LIQUID, CORROSIVE, FLAMMABLE, N.O.S. or POLYAMINES, LIQUID, CORROSIVE, FLAMMABLE, N.O.S.	8	CF1	I	8+3	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10BH	TU38 TE22	1					883
2734	AMINES, LIQUID, CORROSIVE, FLAMMABLE, N.O.S. or POLYAMINES, LIQUID, CORROSIVE, FLAMMABLE, N.O.S.	8	CF1	II	8+3	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	83
2735	AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. or POLYAMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.	8	C7	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10BH	TU38 TE22	1					88

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2735	AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. or POLYAMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.	8	C7	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP1 TP27	L4BN		2				CE6	80
2735	AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. or POLYAMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.	8	C7	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3	W12			CE8	80
2738	N-BUTYLANILINE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2739	BUTYRIC ANHYDRIDE	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2740	n-PROPYL CHLOROFORMATE	6.1	TFC	I	6.1+3+8		0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		668
2741	BARIUM HYPOCHLORITE with more than 22% available chlorine	5.1	OT2	II	5.1+6.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	56
2742	CHLOROFORMATES, TOXIC, CORROSIVE, FLAMMABLE, N.O.S.	6.1	TFC	II	6.1+3+8	274 561	100 ml	E4	P001 IBC01		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	638
2743	n-BUTYL CHLOROFORMATE	6.1	TFC	II	6.1+3+8		100 ml	E0	P001		MP15	T20	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	638
2744	CYCLOBUTYL CHLOROFORMATE	6.1	TFC	II	6.1+3+8		100 ml	E4	P001 IBC01		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	638
2745	CHLOROMETHYL CHLOROFORMATE	6.1	TC1	II	6.1+8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
2746	PHENYL CHLOROFORMATE	6.1	TC1	II	6.1+8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2747	tert-BUTYLCYCLOHEXYL CHLOROFORMATE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2748	2-ETHYLHEXYL CHLOROFORMATE	6.1	TC1	II	6.1+8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
2749	TETRAMETHYLSILANE	3	F1	I	3		0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2	L4BN		1					33
2750	1,3-DICHLOROPROPANOL-2	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2751	DIETHYLTHIOPHOSPHORYL CHLORIDE	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2752	1,2-EPOXY-3-ETHOXYPROPANE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2753	N-ETHYLBENZYLTOLUIDINES, LIQUID	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2754	N-ETHYLTOLUIDINES	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2757	CARBAMATE PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2757	CARBAMATE PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2757	CARBAMATE PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2758	CARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2758	CARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2759	ARSENICAL PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2759	ARSENICAL PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2759	ARSENICAL PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2760	ARSENICAL PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2760	ARSENICAL PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2761	ORGANOCHLORINE PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2761	ORGANOCHLORINE PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2761	ORGANOCHLORINE PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2762	ORGANOCHLORINE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2762	ORGANOCHLORINE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2763	TRIAZINE PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2763	TRIAZINE PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2763	TRIAZINE PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2764	TRIAZINE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2764	TRIAZINE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2771	THIOCARBAMATE PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31	CE12	66

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2771	THIOCARBAMATE PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2771	THIOCARBAMATE PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2772	THIOCARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2772	THIOCARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2775	COPPER BASED PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2775	COPPER BASED PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2775	COPPER BASED PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2776	COPPER BASED PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2776	COPPER BASED PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2777	MERCURY BASED PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2777	MERCURY BASED PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2777	MERCURY BASED PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2778	MERCURY BASED PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2778	MERCURY BASED PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2779	SUBSTITUTED NITROPHENOL PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2779	SUBSTITUTED NITROPHENOL PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2779	SUBSTITUTED NITROPHENOL PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2780	SUBSTITUTED NITROPHENOL PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2780	SUBSTITUTED NITROPHENOL PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2781	BIPYRIDILIUM PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2781	BIPYRIDILIUM PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2781	BIPYRIDILIUM PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2782	BIPYRIDILIUM PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2782	BIPYRIDILIUM PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2783	ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2783	ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2783	ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2784	ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2784	ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2785	4-THIAPENTANAL	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2786	ORGANOTIN PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31	CE12	66
2786	ORGANOTIN PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
2786	ORGANOTIN PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
2787	ORGANOTIN PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2787	ORGANOTIN PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
2788	ORGANOTIN COMPOUND, LIQUID, N.O.S.	6.1	T3	I	6.1	43 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2788	ORGANOTIN COMPOUND, LIQUID, N.O.S.	6.1	T3	II	6.1	43 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2788	ORGANOTIN COMPOUND, LIQUID, N.O.S.	6.1	T3	III	6.1	43 274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2789	ACETIC ACID, GLACIAL or ACETIC ACID SOLUTION, more than 80% acid, by mass	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
2790	ACETIC ACID SOLUTION, not less than 50% but not more than 80% acid, by mass	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2790	ACETIC ACID SOLUTION, more than 10% and less than 50% acid, by mass	8	C3	III	8	597 647	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2793	FERROUS METAL BORINGS, SHAVINGS, TURNINGS or CUTTINGS in a form liable to self-heating	4.2	S4	III	4.2	592	0	E1	P003 IBC08 LP02 R001	PP20 B3 B6	MP14					3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
2794	BATTERIES, WET, FILLED WITH ACID, electric storage	8	C11		8	295 598	1 L	E0	P801 P801a							3		VC1 VC2 AP8		CE8	80
2795	BATTERIES, WET, FILLED WITH ALKALI, electric storage	8	C11		8	295 598	1 L	E0	P801 P801a							3		VC1 VC2 AP8		CE8	80
2796	SULPHURIC ACID with not more than 51% acid or BATTERY FLUID, ACID	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4BN		2				CE6	80
2797	BATTERY FLUID, ALKALI	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP28	L4BN		2				CE6	80
2798	PHENYLPHOSPHORUS DICHLORIDE	8	C3	II	8		1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2799	PHENYLPHOSPHORUS THIODICHLORIDE	8	C3	II	8		1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2800	BATTERIES, WET, NON-SPILLABLE, electric storage	8	C11		8	238 295 598	1 L	E0	P003 P801a	PP16						3		VC1 VC2 AP8		CE8	80
2801	DYE, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. or DYE INTERMEDIATE, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.	8	C9	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10BH	TU38 TE22	1					88
2801	DYE, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. or DYE INTERMEDIATE, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.	8	C9	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	80
2801	DYE, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. or DYE INTERMEDIATE, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.	8	C9	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3	W12			CE8	80
2802	COPPER CHLORIDE	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2803	GALLIUM	8	C10	III	8		5 kg	E0	P800	PP41	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2805	LITHIUM HYDRIDE, FUSED SOLID	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC04	PP40	MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
2806	LITHIUM NITRIDE	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403 IBC04		MP2					1	W1		CW23		X423
2807	Magnetized material	9	M11	NOT SUBJECT TO RID																	
2809	MERCURY	8	CT1	III	8+6.1	365	5 kg	E0	P800		MP15			L4BN		3			CW13 CW28	CE8	86
2810	TOXIC LIQUID, ORGANIC, N.O.S.	6.1	T1	I	6.1	274 315 614	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
2810	TOXIC LIQUID, ORGANIC, N.O.S.	6.1	T1	II	6.1	274 614	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2810	TOXIC LIQUID, ORGANIC, N.O.S.	6.1	T1	III	6.1	274 614	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2811	TOXIC SOLID, ORGANIC, N.O.S.	6.1	T2	I	6.1	274 614	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU15 TU38 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
2811	TOXIC SOLID, ORGANIC, N.O.S.	6.1	T2	II	6.1	274 614	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2811	TOXIC SOLID, ORGANIC, N.O.S.	6.1	T2	III	6.1	274 614	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2812	Sodium aluminate, solid	8	C6	NOT SUBJECT TO RID																	
2813	WATER-REACTIVE SOLID, N.O.S.	4.3	W2	I	4.3	274	0	E0	P403 IBC99	PP83	MP2	T9	TP7 TP33	S10AN L10DH	TU4 TU14 TU22 TU38 TE21 TE22 TM2	0	W1		CW23		X423
2813	WATER-REACTIVE SOLID, N.O.S.	4.3	W2	II	4.3	274	500 g	E2	P410 IBC07	PP83	MP14	T3	TP33	SGAN		0	W1		CW23	CE10	423
2813	WATER-REACTIVE SOLID, N.O.S.	4.3	W2	III	4.3	274	1 kg	E1	P410 IBC08 R001	PP83 B4	MP14	T1	TP33	SGAN		0	W1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CW23	CE11	423
2814	INFECTIOUS SUBSTANCE, AFFECTING HUMANS	6.2	I1		6.2	318	0	E0	P620		MP5					0	W9		CW13 CW18 CW26 CW28	CE14	606
2814	INFECTIOUS SUBSTANCE, AFFECTING HUMANS, in refrigerated liquid nitrogen	6.2	I1		6.2+2.2	318	0	E0	P620		MP5					0	W9		CW13 CW18 CW26 CW28	CE14	606

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2814	INFECTIOUS SUBSTANCE, AFFECTING HUMANS (animal material only)	6.2	I1		6.2	318	0	E0	P620		MP5	BK1 BK2				0	W9		CW13 CW18 CW26 CW28	CE14	606
2815	N-AMINOETHYLPIPERAZINE	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2817	AMMONIUM HYDROGENDIFLUORIDE SOLUTION	8	CT1	II	8+6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2	L4DH	TU14 TE17 TE21 TT4	2			CW13 CW28	CE6	86
2817	AMMONIUM HYDROGENDIFLUORIDE SOLUTION	8	CT1	III	8+6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4DH	TU14 TE21	3	W12		CW13 CW28	CE8	86
2818	AMMONIUM POLYSULPHIDE SOLUTION	8	CT1	II	8+6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2			CW13 CW28	CE6	86
2818	AMMONIUM POLYSULPHIDE SOLUTION	8	CT1	III	8+6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12		CW13 CW28	CE8	86
2819	AMYL ACID PHOSPHATE	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2820	BUTYRIC ACID	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2821	PHENOL SOLUTION	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2821	PHENOL SOLUTION	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2822	2-CHLOROPYRIDINE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2823	CROTONIC ACID, SOLID	8	C4	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2826	ETHYL CHLOROTHIOFORMATE	8	CF1	II	8+3		0	E0	P001		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83
2829	CAPROIC ACID	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2830	LITHIUM FERROSILICON	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
2831	1,1,1-TRICHLOROETHANE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2834	PHOSPHOROUS ACID	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2835	SODIUM ALUMINIUM HYDRIDE	4.3	W2	II	4.3		500 g	E0	P410 IBC04		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
2837	BISULPHATES, AQUEOUS SOLUTION	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2837	BISULPHATES, AQUEOUS SOLUTION	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
2838	VINYL BUTYRATE, STABILIZED	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	339
2839	ALDOL	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2840	BUTYRALDOXIME	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2841	DI-n-AMYLAMINE	3	FT1	III	3+6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	3	W12		CW13 CW28	CE4	36
2842	NITROETHANE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2844	CALCIUM MANGANESE SILICON	4.3	W2	III	4.3		1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CW23	CE11	423
2845	PYROPHORIC LIQUID, ORGANIC, N.O.S.	4.2	S1	I	4.2	274	0	E0	P400		MP2	T22	TP2 TP7	L21DH	TU14 TU38 TC1 TE21 TE22 TE25 TM1	0	W1				333
2846	PYROPHORIC SOLID, ORGANIC, N.O.S.	4.2	S2	I	4.2	274	0	E0	P404		MP13					0	W1				43
2849	3-CHLOROPROPANOL-1	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2850	PROPYLENE TETRAMER	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2851	BORON TRIFLUORIDE DIHYDRATE	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
2852	DIPICRYL SULPHIDE, WETTED with not less than 10% water, by mass	4.1	D	I	4.1	545	0	E0	P406	PP24	MP2					1	W1				40

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2853	MAGNESIUM FLUOROSILICATE	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2854	AMMONIUM FLUOROSILICATE	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2855	ZINC FLUOROSILICATE	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2856	FLUOROSILICATES, N.O.S.	6.1	T5	III	6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2857	REFRIGERATING MACHINES containing non-flammable, non-toxic gases or ammonia solutions (UN 2672)	2	6A		2.2	119	0	E0	P003	PP32	MP9					3			CW9	CE2	20
2858	ZIRCONIUM, DRY, coiled wire, finished metal sheets, strip (thinner than 254 microns but not thinner than 18 microns)	4.1	F3	III	4.1	546	5 kg	E1	P002 LP02 R001		MP11					3	W1	VC1 VC2		CE11	40
2859	AMMONIUM METAVANADATE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2861	AMMONIUM POLYVANADATE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2862	VANADIUM PENTOXIDE, non-fused form	6.1	T5	III	6.1	600	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2863	SODIUM AMMONIUM VANADATE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2864	POTASSIUM METAVANADATE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2865	HYDROXYLAMINE SULPHATE	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2869	TITANIUM TRICHLORIDE MIXTURE	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
2869	TITANIUM TRICHLORIDE MIXTURE	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2870	ALUMINIUM BOROHYDRIDE	4.2	SW	I	4.2+4.3		0	E0	P400		MP2	T21	TP7 TP33	L21DH	TU14 TU38 TC1 TE21 TE22 TE25 TM1	0	W1				X333
2870	ALUMINIUM BOROHYDRIDE IN DEVICES	4.2	SW	I	4.2+4.3		0	E0	P002	PP13	MP2					0	W1				X333
2871	ANTIMONY POWDER	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2872	DIBROMOCHLOROPROPANES	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2872	DIBROMOCHLOROPROPANES	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2873	DIBUTYLAMINOETHANOL	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2874	FURFURYL ALCOHOL	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2875	HEXACHLOROPHENE	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2876	RESORCINOL	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
2878	TITANIUM SPONGE GRANULES or TITANIUM SPONGE POWDERS	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
2879	SELENIUM OXYCHLORIDE	8	CT1	I	8+6.1		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1			CW13 CW28		X886
2880	CALCIUM HYPOCHLORITE, HYDRATED or CALCIUM HYPOCHLORITE, HYDRATED MIXTURE, with not less than 5.5% but not more than 16% water	5.1	O2	II	5.1	314 322	1 kg	E2	P002 IBC08	B4 B13	MP10			SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW35	CE10	50
2880	CALCIUM HYPOCHLORITE, HYDRATED or CALCIUM HYPOCHLORITE, HYDRATED MIXTURE, with not less than 5.5% but not more than 16% water	5.1	O2	III	5.1	314	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B4 B13	MP10			SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24 CW35	CE11	50
2881	METAL CATALYST, DRY	4.2	S4	I	4.2	274	0	E0	P404		MP13	T21	TP7 TP33			0	W1				43
2881	METAL CATALYST, DRY	4.2	S4	II	4.2	274	0	E0	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2881	METAL CATALYST, DRY	4.2	S4	III	4.2	274	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
2900	INFECTIOUS SUBSTANCE, AFFECTING ANIMALS only	6.2	I2		6.2	318	0	E0	P620		MP5					0	W9		CW13 CW18 CW26 CW28	CE14	606
2900	INFECTIOUS SUBSTANCE, AFFECTING ANIMALS only, in refrigerated liquid nitrogen	6.2	I2		6.2+2.2	318	0	E0	P620		MP5					0	W9		CW13 CW18 CW26 CW28	CE14	606
2900	INFECTIOUS SUBSTANCE, AFFECTING ANIMALS only (animal material only)	6.2	I2		6.2	318	0	E0	P620		MP5	BK1 BK2				0	W9		CW13 CW18 CW26 CW28	CE14	606
2901	BROMINE CHLORIDE	2	2TOC		2.3+5.1+8 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		265
2902	PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
2902	PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
2902	PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2903	PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S., flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
2903	PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S., flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
2903	PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S., flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
2904	CHLOROPHENOLATES, LIQUID or PHENOLATES, LIQUID	8	C9	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BN		3	W12			CE8	80
2905	CHLOROPHENOLATES, SOLID or PHENOLATES, SOLID	8	C10	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2907	ISOSORBIDE DINITRATE MIXTURE with not less than 60% lactose, mannose, starch or calcium hydrogen phosphate	4.1	D	II	4.1	127	0	E0	P406 IBC06	PP26 PP80 B12	MP2					2	W1			CE10	40
2908	RADIOACTIVE MATERIAL, EXCEPTED PACKAGE - EMPTY PACKAGING	7				290	0	E0	see 1.7	see 4.1.9.1.3						4			CW33 (see 1.7.1.5.1)	CE15	70
2909	RADIOACTIVE MATERIAL, EXCEPTED PACKAGE - ARTICLES MANUFACTURED FROM NATURAL URANIUM or DEPLETED URANIUM or NATURAL THORIUM	7				290	0	E0	see 1.7	see 4.1.9.1.3						4			CW33 (see 1.7.1.5.1)	CE15	70
2910	RADIOACTIVE MATERIAL, EXCEPTED PACKAGE - LIMITED QUANTITY OF MATERIAL	7				290 368	0	E0	see 1.7	see 4.1.9.1.3						4			CW33 (see 1.7.1.5.1)	CE15	70

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2911	RADIOACTIVE MATERIAL, EXCEPTED PACKAGE - INSTRUMENTS or ARTICLES	7				290	0	E0	see 1.7	see 4.1.9.1.3						4			CW33 (see 1.7.1.5.1)	CE15	70
2912	RADIOACTIVE MATERIAL, LOW SPECIFIC ACTIVITY (LSA-I), non fissile or fissile-excepted	7			7X	172 317 325	0	E0	see 2.2.7 and 4.1.9	see 4.1.9.1.3		T5 see 4.1.9.2.4	TP4	S2.65AN(+) L2.65CN(+)	TU36 TT7 TM7	0		see 4.1.9.2.4	CW33	CE15	70
2913	RADIOACTIVE MATERIAL, SURFACE CONTAMINATED OBJECTS (SCO-I or SCO-II), non fissile or fissile-excepted	7			7X	172 317 336	0	E0	see 2.2.7 and 4.1.9	see 4.1.9.1.3		see 4.1.9.2.4				0		see 4.1.9.2.4	CW33	CE15	70
2915	RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE A PACKAGE, non-special form, non fissile or fissile-excepted	7			7X	172 317 325	0	E0	see 2.2.7 and 4.1.9	see 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
2916	RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE B(U) PACKAGE, non fissile or fissile-excepted	7			7X	172 317 325 337	0	E0	see 2.2.7 and 4.1.9	see 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
2917	RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE B(M) PACKAGE, non fissile or fissile-excepted	7			7X	172 317 325 337	0	E0	see 2.2.7 and 4.1.9	see 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
2919	RADIOACTIVE MATERIAL, TRANSPORTED UNDER SPECIAL ARRANGEMENT, non fissile or fissile-excepted	7			7X	172 317 325	0	E0	see 2.2.7 and 4.1.9	see 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
2920	CORROSIVE LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S.	8	CF1	I	8+3	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10BH	TU38 TE22	1					883
2920	CORROSIVE LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S.	8	CF1	II	8+3	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	83
2921	CORROSIVE SOLID, FLAMMABLE, N.O.S.	8	CF2	I	8+4.1	274	0	E0	P002 IBC05		MP18	T6	TP33	S10AN L10BH	TU38 TE22	1	W10				884
2921	CORROSIVE SOLID, FLAMMABLE, N.O.S.	8	CF2	II	8+4.1	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	84
2922	CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S.	8	CT1	I	8+6.1	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10BH	TU38 TE22	1			CW13 CW28		886

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2922	CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S.	8	CT1	II	8+6.1	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2			CW13 CW28	CE6	86
2922	CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S.	8	CT1	III	8+6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3	W12		CW13 CW28	CE8	86
2923	CORROSIVE SOLID, TOXIC, N.O.S.	8	CT2	I	8+6.1	274	0	E0	P002 IBC05		MP18	T6	TP33	S10AN L10BH	TU38 TE22	1	W10		CW13 CW28		886
2923	CORROSIVE SOLID, TOXIC, N.O.S.	8	CT2	II	8+6.1	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11		CW13 CW28	CE10	86
2923	CORROSIVE SOLID, TOXIC, N.O.S.	8	CT2	III	8+6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28	CE11	86
2924	FLAMMABLE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.	3	FC	I	3+8	274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU38 TE21 TE22	1					338
2924	FLAMMABLE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.	3	FC	II	3+8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH		2				CE7	338
2924	FLAMMABLE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.	3	FC	III	3+8	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3	W12			CE4	38
2925	FLAMMABLE SOLID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S.	4.1	FC1	II	4.1+8	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	48
2925	FLAMMABLE SOLID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S.	4.1	FC1	III	4.1+8	274	5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP10	T1	TP33	SGAN		3	W1			CE11	48
2926	FLAMMABLE SOLID, TOXIC, ORGANIC, N.O.S.	4.1	FT1	II	4.1+6.1	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW28	CE10	46
2926	FLAMMABLE SOLID, TOXIC, ORGANIC, N.O.S.	4.1	FT1	III	4.1+6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP10	T1	TP33	SGAN		3	W1		CW28	CE11	46
2927	TOXIC LIQUID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S.	6.1	TC1	I	6.1+8	274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		668

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2927	TOXIC LIQUID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S.	6.1	TC1	II	6.1+8	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
2928	TOXIC SOLID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S.	6.1	TC2	I	6.1+8	274	0	E5	P002 IBC05		MP18	T6	TP33	S10AH	TU14 TU15 TE21	1	W10		CW13 CW28 CW31		668
2928	TOXIC SOLID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S.	6.1	TC2	II	6.1+8	274	500 g	E4	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	68
2929	TOXIC LIQUID, FLAMMABLE, ORGANIC, N.O.S.	6.1	TF1	I	6.1+3	274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
2929	TOXIC LIQUID, FLAMMABLE, ORGANIC, N.O.S.	6.1	TF1	II	6.1+3	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
2930	TOXIC SOLID, FLAMMABLE, ORGANIC, N.O.S.	6.1	TF3	I	6.1+4.1	274	0	E5	P002 IBC05		MP18	T6	TP33			1	W10		CW13 CW28 CW31		664
2930	TOXIC SOLID, FLAMMABLE, ORGANIC, N.O.S.	6.1	TF3	II	6.1+4.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	64
2931	VANADYL SULPHATE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
2933	METHYL 2-CHLOROPROPIONATE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2934	ISOPROPYL 2-CHLOROPROPIONATE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2935	ETHYL 2-CHLOROPROPIONATE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2936	THIOLACTIC ACID	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2937	alpha-METHYLBENZYL ALCOHOL, LIQUID	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2940	9-PHOSPHABICYCLO-NONANES (CYCLOOCTADIENE PHOSPHINES)	4.2	S2	II	4.2		0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
2941	FLUOROANILINES	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2942	2-TRIFLUOROMETHYLANILINE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2943	TETRAHYDROFURFURYLAMINE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
2945	N-METHYLBUTYLAMINE	3	FC	II	3+8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1	L4BH		2				CE7	338
2946	2-AMINO-5-DIETHYLAMINOPENTANE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
2947	ISOPROPYL CHLOROACETATE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2948	3-TRIFLUOROMETHYLANILINE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2949	SODIUM HYDROSULPHIDE, HYDRATED with not less than 25% water of crystallization	8	C6	II	8	523	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T7	TP2	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
2950	MAGNESIUM GRANULES, COATED, particle size not less than 149 microns	4.3	W2	III	4.3		1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1 BK2	TP33	SGAN		3	W1	VC2 AP4 AP5	CW23	CE11	423
2956	5-tert-BUTYL-2,4,6-TRINITRO-m-XYLENE (MUSK XYLENE)	4.1	SR1	III	4.1	638	5 kg	E0	P409		MP2					3	W1			CE11	40
2965	BORON TRIFLUORIDE DIMETHYL ETHERATE	4.3	WFC	I	4.3+3+8		0	E0	P401		MP2	T10	TP2 TP7	L10DH	TU4 TU14 TU22 TU38 TE21 TE22 TM2	0	W1		CW23		382
2966	THIOGLYCOL	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
2967	SULPHAMIC ACID	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
2968	MANEB, STABILIZED or MANEB PREPARATION, STABILIZED against self-heating	4.3	W2	III	4.3	547	1 kg	E1	P002 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		0	W1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CW23	CE11	423
2969	CASTOR BEANS or CASTOR MEAL or CASTOR POMACE or CASTOR FLAKE	9	M11	II	9	141	5 kg	E2	P002 IBC08	PP34 B4	MP10	T3 BK1 BK2	TP33	SGAV		2	W11	VC1 VC2	CW31	CE9	90
2977	RADIOACTIVE MATERIAL, URANIUM HEXAFLUORIDE, FISSILE	7			7X+7E+8		0	E0	see 2.2.7 and 4.1.9	see 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	78

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2978	RADIOACTIVE MATERIAL, URANIUM HEXAFLUORIDE, non fissile or fissile-excepted	7			7X+8	317	0	E0	see 2.2.7 and 4.1.9	see 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	78
2983	ETHYLENE OXIDE AND PROPYLENE OXIDE MIXTURE, not more than 30% ethylene oxide	3	FT1	I	3+6.1		0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP7	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
2984	HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION with not less than 8% but less than 20% hydrogen peroxide (stabilized as necessary)	5.1	O1	III	5.1	65	5 L	E1	P504 IBC02 R001	PP10 B5	MP15	T4	TP1 TP6 TP24	LGBV	TU3 TC2 TE8 TE11 TT1	3			CW24	CE8	50
2985	CHLOROSILANES, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.	3	FC	II	3+8	548	0	E0	P010		MP19	T14	TP2 TP7 TP27	L4BH		2				CE7	X338
2986	CHLOROSILANES, CORROSIVE, FLAMMABLE, N.O.S.	8	CF1	II	8+3	548	0	E0	P010		MP15	T14	TP2 TP7 TP27	L4BN		2				CE6	X83
2987	CHLOROSILANES, CORROSIVE, N.O.S.	8	C3	II	8	548	0	E0	P010		MP15	T14	TP2 TP7 TP27	L4BN		2				CE6	X80
2988	CHLOROSILANES, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.	4.3	WFC	I	4.3+3+8	549	0	E0	P401	RR7	MP2	T14	TP2 TP7	L10DH	TU14 TU26 TU38 TE21 TE22 TM2 TM3	0	W1		CW23		X338
2989	LEAD PHOSPHITE, DIBASIC	4.1	F3	II	4.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
2989	LEAD PHOSPHITE, DIBASIC	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
2990	LIFE-SAVING APPLIANCES, SELF-INFLATING	9	M5		9	296 635	0	E0	P905							3				CE2	90

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2991	CARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
2991	CARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
2991	CARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
2992	CARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
2992	CARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
2992	CARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
2993	ARSENICAL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
2993	ARSENICAL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
2993	ARSENICAL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2994	ARSENICAL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
2994	ARSENICAL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
2994	ARSENICAL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
2995	ORGANOCHLORINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
2995	ORGANOCHLORINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
2995	ORGANOCHLORINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
2996	ORGANOCHLORINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
2996	ORGANOCHLORINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
2996	ORGANOCHLORINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2997	TRIAZINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
2997	TRIAZINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
2997	TRIAZINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
2998	TRIAZINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
2998	TRIAZINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
2998	TRIAZINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
3005	THIOCARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
3005	THIOCARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
3005	THIOCARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3006	THIOCARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
3006	THIOCARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
3006	THIOCARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
3009	COPPER BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
3009	COPPER BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
3009	COPPER BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
3010	COPPER BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
3010	COPPER BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
3010	COPPER BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3011	MERCURY BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
3011	MERCURY BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
3011	MERCURY BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
3012	MERCURY BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
3012	MERCURY BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
3012	MERCURY BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
3013	SUBSTITUTED NITROPHENOL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
3013	SUBSTITUTED NITROPHENOL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3013	SUBSTITUTED NITROPHENOL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
3014	SUBSTITUTED NITROPHENOL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
3014	SUBSTITUTED NITROPHENOL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
3014	SUBSTITUTED NITROPHENOL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
3015	BIPYRIDILIUM PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
3015	BIPYRIDILIUM PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
3015	BIPYRIDILIUM PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
3016	BIPYRIDILIUM PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
3016	BIPYRIDILIUM PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3016	BIPYRIDILIUM PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
3017	ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
3017	ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
3017	ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
3018	ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
3018	ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
3018	ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
3019	ORGANOTIN PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
3019	ORGANOTIN PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3019	ORGANOTIN PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
3020	ORGANOTIN PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
3020	ORGANOTIN PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
3020	ORGANOTIN PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
3021	PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S., flash-point less than 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
3021	PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S., flash-point less than 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
3022	1,2-BUTYLENE OXIDE, STABILIZED	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	339
3023	2-METHYL-2-HEPTANETHIOL	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP35	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
3024	COUMARIN DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3024	COUMARIN DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
3025	COUMARIN DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
3025	COUMARIN DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
3025	COUMARIN DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
3026	COUMARIN DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
3026	COUMARIN DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
3026	COUMARIN DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
3027	COUMARIN DERIVATIVE PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31	CE12	66
3027	COUMARIN DERIVATIVE PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3027	COUMARIN DERIVATIVE PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
3028	BATTERIES, DRY, CONTAINING POTASSIUM HYDROXIDE SOLID, electric storage	8	C11		8	295 304 598	2 kg	E0	P801 P801a							3		VC1 VC2 AP8		CE11	80
3048	ALUMINIUM PHOSPHIDE PESTICIDE	6.1	T7	I	6.1	153 648	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH	TU15	1	W10		CW13 CW28 CW31		642
3054	CYCLOHEXYL MERCAPTAN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
3055	2-(2-AMINOETHOXY)ETHANOL	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
3056	n-HEPTALDEHYDE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30
3057	TRIFLUOROACETYL CHLORIDE	2	2TC		2.3+8 (+13)		0	E0	P200		MP9	T50	TP21	PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		268
3064	NITROGLYCERIN, SOLUTION IN ALCOHOL with more than 1% but not more than 5% nitroglycerin	3	D	II	3	359	0	E0	P300		MP2					2					33
3065	ALCOHOLIC BEVERAGES, with more than 70% alcohol by volume	3	F1	II	3		5 L	E2	P001 IBC02 R001	PP2	MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
3065	ALCOHOLIC BEVERAGES, with more than 24% but not more than 70% alcohol by volume	3	F1	III	3	144 145 247	5 L	E1	P001 IBC03 R001	PP2	MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3066	PAINT (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or PAINT RELATED MATERIAL (including paint thinning and reducing compound)	8	C9	II	8	163 367	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP28	L4BN		2				CE6	80
3066	PAINT (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or PAINT RELATED MATERIAL (including paint thinning and reducing compound)	8	C9	III	8	163 367	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1 TP29	L4BN		3	W12			CE8	80
3070	ETHYLENE OXIDE AND DICHLORODIFLUOROMETHANE MIXTURE with not more than 12.5% ethylene oxide	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
3071	MERCAPTANS, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S. or MERCAPTAN MIXTURE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.	6.1	TF1	II	6.1+3	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
3072	LIFE-SAVING APPLIANCES NOT SELF-INFLATING containing dangerous goods as equipment	9	M5		9	296 635	0	E0	P905							3				CE2	90
3073	VINYLPYRIDINES, STABILIZED	6.1	TFC	II	6.1+3+8		100 ml	E4	P001 IBC01		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	638
3077	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.	9	M7	III	9	274 335 375 601	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	PP12 B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33	SGAV LGBV		3	W13	VC1 VC2	CW13 CW31	CE11	90
3078	CERIUM, turnings or gritty powder	4.3	W2	II	4.3	550	500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
3079	METHACRYLONITRILE, STABILIZED	6.1	TF1	I	6.1+3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3080	ISOCYANATES, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S. or ISOCYANATE SOLUTION, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.	6.1	TF1	II	6.1+3	274 551	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
3082	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.	9	M6	III	9	274 335 375 601	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001	PP1	MP19	T4	TP1 TP29	LGBV		3	W12		CW13 CW31	CE8	90
3083	PERCHLORYL FLUORIDE	2	2TO		2.3+5.1 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		265
3084	CORROSIVE SOLID, OXIDIZING, N.O.S.	8	CO2	I	8+5.1	274	0	E0	P002		MP18	T6	TP33	S10AN L10BH	TU38 TE22	1			CW24		885
3084	CORROSIVE SOLID, OXIDIZING, N.O.S.	8	CO2	II	8+5.1	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11		CW24	CE10	85
3085	OXIDIZING SOLID, CORROSIVE, N.O.S.	5.1	OC2	I	5.1+8	274	0	E0	P503		MP2					1			CW24		558
3085	OXIDIZING SOLID, CORROSIVE, N.O.S.	5.1	OC2	II	5.1+8	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	58
3085	OXIDIZING SOLID, CORROSIVE, N.O.S.	5.1	OC2	III	5.1+8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP2	T1	TP33	SGAN	TU3	3			CW24	CE11	58
3086	TOXIC SOLID, OXIDIZING, N.O.S.	6.1	TO2	I	6.1+5.1	274	0	E5	P002		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		665
3086	TOXIC SOLID, OXIDIZING, N.O.S.	6.1	TO2	II	6.1+5.1	274	500 g	E4	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	65

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3087	OXIDIZING SOLID, TOXIC, N.O.S.	5.1	OT2	I	5.1+6.1	274	0	E0	P503		MP2					1			CW24 CW28		556
3087	OXIDIZING SOLID, TOXIC, N.O.S.	5.1	OT2	II	5.1+6.1	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW28	CE10	56
3087	OXIDIZING SOLID, TOXIC, N.O.S.	5.1	OT2	III	5.1+6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP2	T1	TP33	SGAN	TU3	3			CW24 CW28	CE11	56
3088	SELF-HEATING SOLID, ORGANIC, N.O.S.	4.2	S2	II	4.2	274	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAV		2	W1			CE10	40
3088	SELF-HEATING SOLID, ORGANIC, N.O.S.	4.2	S2	III	4.2	274 665	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAV		3	W1			CE11	40
3089	METAL POWDER, FLAMMABLE, N.O.S.	4.1	F3	II	4.1	552	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
3089	METAL POWDER, FLAMMABLE, N.O.S.	4.1	F3	III	4.1	552	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B4	MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
3090	LITHIUM METAL BATTERIES (including lithium alloy batteries)	9	M4		9	188 230 310 376 377 636	0	E0	P903 P908 P909 LP903 LP904							2				CE2	90
3091	LITHIUM METAL BATTERIES CONTAINED IN EQUIPMENT or LITHIUM METAL BATTERIES PACKED WITH EQUIPMENT (including lithium alloy batteries)	9	M4		9	188 230 360 376 377 636	0	E0	P903 P908 P909 LP903 LP904							2				CE2	90
3092	1-METHOXY-2-PROPANOL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1	LGBF		3	W12			CE4	30

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3093	CORROSIVE LIQUID, OXIDIZING, N.O.S.	8	CO1	I	8+5.1	274	0	E0	P001		MP8 MP17			L10BH	TU38 TE22	1			CW24		885
3093	CORROSIVE LIQUID, OXIDIZING, N.O.S.	8	CO1	II	8+5.1	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15			L4BN		2			CW24	CE6	85
3094	CORROSIVE LIQUID, WATER-REACTIVE, N.O.S.	8	CW1	I	8+4.3	274	0	E0	P001		MP8 MP17			L10BH	TU38 TE22	1					823
3094	CORROSIVE LIQUID, WATER-REACTIVE, N.O.S.	8	CW1	II	8+4.3	274	1 L	E2	P001		MP15			L4BN		2				CE6	823
3095	CORROSIVE SOLID, SELF-HEATING, N.O.S.	8	CS2	I	8+4.2	274	0	E0	P002		MP18	T6	TP33	S10AN		1					884
3095	CORROSIVE SOLID, SELF-HEATING, N.O.S.	8	CS2	II	8+4.2	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	84
3096	CORROSIVE SOLID, WATER-REACTIVE, N.O.S.	8	CW2	I	8+4.3	274	0	E0	P002		MP18	T6	TP33	S10AN L10BH	TU38 TE22	1					842
3096	CORROSIVE SOLID, WATER-REACTIVE, N.O.S.	8	CW2	II	8+4.3	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	842
3097	FLAMMABLE SOLID, OXIDIZING, N.O.S.	4.1	FO	CARRIAGE PROHIBITED																	
3098	OXIDIZING LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.	5.1	OC1	I	5.1+8	274	0	E0	P502		MP2					1			CW24		558
3098	OXIDIZING LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.	5.1	OC1	II	5.1+8	274	1 L	E2	P504 IBC01		MP2					2			CW24	CE6	58
3098	OXIDIZING LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.	5.1	OC1	III	5.1+8	274	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2					3			CW24	CE8	58
3099	OXIDIZING LIQUID, TOXIC, N.O.S.	5.1	OT1	I	5.1+6.1	274	0	E0	P502		MP2					1			CW24 CW28		556
3099	OXIDIZING LIQUID, TOXIC, N.O.S.	5.1	OT1	II	5.1+6.1	274	1 L	E2	P504 IBC01		MP2					2			CW24 CW28	CE6	56
3099	OXIDIZING LIQUID, TOXIC, N.O.S.	5.1	OT1	III	5.1+6.1	274	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2					3			CW24 CW28	CE8	56
3100	OXIDIZING SOLID, SELF-HEATING, N.O.S.	5.1	OS	CARRIAGE PROHIBITED																	

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3101	ORGANIC PEROXIDE TYPE B, LIQUID	5.2	P1		5.2+1	122 181 274	25 ml	E0	P520		MP4					1	W5 W7 W8		CW22 CW24 CW29		539
3102	ORGANIC PEROXIDE TYPE B, SOLID	5.2	P1		5.2+1	122 181 274	100 g	E0	P520		MP4					1	W5 W7 W8		CW22 CW24 CW29		539
3103	ORGANIC PEROXIDE TYPE C, LIQUID	5.2	P1		5.2	122 274	25 ml	E0	P520		MP4					1	W7		CW22 CW24 CW29	CE6	539
3104	ORGANIC PEROXIDE TYPE C, SOLID	5.2	P1		5.2	122 274	100 g	E0	P520		MP4					1	W7		CW22 CW24 CW29	CE10	539
3105	ORGANIC PEROXIDE TYPE D, LIQUID	5.2	P1		5.2	122 274	125 ml	E0	P520		MP4					2	W7		CW22 CW24 CW29	CE6	539
3106	ORGANIC PEROXIDE TYPE D, SOLID	5.2	P1		5.2	122 274	500 g	E0	P520		MP4					2	W7		CW22 CW24 CW29	CE10	539
3107	ORGANIC PEROXIDE TYPE E, LIQUID	5.2	P1		5.2	122 274	125 ml	E0	P520		MP4					2	W7		CW22 CW24 CW29	CE6	539
3108	ORGANIC PEROXIDE TYPE E, SOLID	5.2	P1		5.2	122 274	500 g	E0	P520		MP4					2	W7		CW22 CW24 CW29	CE10	539
3109	ORGANIC PEROXIDE TYPE F, LIQUID	5.2	P1		5.2	122 274	125 ml	E0	P520 IBC520		MP4	T23		L4BN(+)	TU3 TU13 TU30 TE12 TA2 TM4	2	W7		CW22 CW24 CW29	CE6	539
3110	ORGANIC PEROXIDE TYPE F, SOLID	5.2	P1		5.2	122 274	500 g	E0	P520 IBC520		MP4	T23	TP33	S4AN(+)	TU3 TU13 TU30 TE12 TA2 TM4	2	W7		CW22 CW24 CW29	CE10	539

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3111	ORGANIC PEROXIDE TYPE B, LIQUID, TEMPERATURE CONTROLLED	5.2	P2	CARRIAGE PROHIBITED																	
3112	ORGANIC PEROXIDE TYPE B, SOLID, TEMPERATURE CONTROLLED	5.2	P2	CARRIAGE PROHIBITED																	
3113	ORGANIC PEROXIDE TYPE C, LIQUID, TEMPERATURE CONTROLLED	5.2	P2	CARRIAGE PROHIBITED																	
3114	ORGANIC PEROXIDE TYPE C, SOLID, TEMPERATURE CONTROLLED	5.2	P2	CARRIAGE PROHIBITED																	
3115	ORGANIC PEROXIDE TYPE D, LIQUID, TEMPERATURE CONTROLLED	5.2	P2	CARRIAGE PROHIBITED																	
3116	ORGANIC PEROXIDE TYPE D, SOLID, TEMPERATURE CONTROLLED	5.2	P2	CARRIAGE PROHIBITED																	
3117	ORGANIC PEROXIDE TYPE E, LIQUID, TEMPERATURE CONTROLLED	5.2	P2	CARRIAGE PROHIBITED																	
3118	ORGANIC PEROXIDE TYPE E, SOLID, TEMPERATURE CONTROLLED	5.2	P2	CARRIAGE PROHIBITED																	
3119	ORGANIC PEROXIDE TYPE F, LIQUID, TEMPERATURE CONTROLLED	5.2	P2	CARRIAGE PROHIBITED																	
3120	ORGANIC PEROXIDE TYPE F, SOLID, TEMPERATURE CONTROLLED	5.2	P2	CARRIAGE PROHIBITED																	
3121	OXIDIZING SOLID, WATER-REACTIVE, N.O.S.	5.1	OW	CARRIAGE PROHIBITED																	
3122	TOXIC LIQUID, OXIDIZING, N.O.S.	6.1	TO1	I	6.1+5.1	274 315	0	E0	P001		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		665
3122	TOXIC LIQUID, OXIDIZING, N.O.S.	6.1	TO1	II	6.1+5.1	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	65
3123	TOXIC LIQUID, WATER-REACTIVE, N.O.S.	6.1	TW1	I	6.1+4.3	274 315	0	E0	P099		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		623

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3123	TOXIC LIQUID, WATER-REACTIVE, N.O.S.	6.1	TW1	II	6.1+4.3	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	623
3124	TOXIC SOLID, SELF-HEATING, N.O.S.	6.1	TS	I	6.1+4.2	274	0	E5	P002		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		664
3124	TOXIC SOLID, SELF-HEATING, N.O.S.	6.1	TS	II	6.1+4.2	274	0	E4	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	64
3125	TOXIC SOLID, WATER-REACTIVE, N.O.S.	6.1	TW2	I	6.1+4.3	274	0	E5	P099		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		642
3125	TOXIC SOLID, WATER-REACTIVE, N.O.S.	6.1	TW2	II	6.1+4.3	274	500 g	E4	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	642
3126	SELF-HEATING SOLID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S.	4.2	SC2	II	4.2+8	274	0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	48
3126	SELF-HEATING SOLID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S.	4.2	SC2	III	4.2+8	274	0	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1			CE11	48
3127	SELF-HEATING SOLID, OXIDIZING, N.O.S	4.2	SO	CARRIAGE PROHIBITED																	
3128	SELF-HEATING SOLID, TOXIC, ORGANIC, N.O.S.	4.2	ST2	II	4.2+6.1	274	0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW28	CE10	46
3128	SELF-HEATING SOLID, TOXIC, ORGANIC, N.O.S.	4.2	ST2	III	4.2+6.1	274	0	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1		CW28	CE11	46
3129	WATER-REACTIVE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.	4.3	WC1	I	4.3+8	274	0	E0	P402	RR7 RR8	MP2	T14	TP2 TP7	L10DH	TU14 TU38 TE21 TE22 TM2	0	W1		CW23		X382

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3129	WATER-REACTIVE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.	4.3	WC1	II	4.3+8	274	500 ml	E0	P402 IBC01	RR7 RR8	MP15	T11	TP2 TP7	L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23	CE7	382
3129	WATER-REACTIVE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.	4.3	WC1	III	4.3+8	274	1 L	E1	P001 IBC02 R001		MP15	T7	TP2 TP7	L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23	CE8	382
3130	WATER-REACTIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S.	4.3	WT1	I	4.3+6.1	274	0	E0	P402	RR4 RR8	MP2			L10DH	TU14 TU38 TE21 TE22 TM2	0	W1		CW23 CW28		X362
3130	WATER-REACTIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S.	4.3	WT1	II	4.3+6.1	274	500 ml	E0	P402 IBC01	RR4 RR8 BB1	MP15			L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23 CW28	CE7	362
3130	WATER-REACTIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S.	4.3	WT1	III	4.3+6.1	274	1 L	E1	P001 IBC02 R001		MP15			L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23 CW28	CE8	362
3131	WATER-REACTIVE SOLID, CORROSIVE, N.O.S.	4.3	WC2	I	4.3+8	274	0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33	S10AN L10DH	TU4 TU14 TU22 TU38 TE21 TE22 TM2	0	W1		CW23		X482
3131	WATER-REACTIVE SOLID, CORROSIVE, N.O.S.	4.3	WC2	II	4.3+8	274	500 g	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		0	W1		CW23	CE10	482
3131	WATER-REACTIVE SOLID, CORROSIVE, N.O.S.	4.3	WC2	III	4.3+8	274	1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		0	W1		CW23	CE11	482
3132	WATER-REACTIVE SOLID, FLAMMABLE, N.O.S.	4.3	WF2	I	4.3+4.1	274	0	E0	P403 IBC99		MP2					0	W1		CW23		X423
3132	WATER-REACTIVE SOLID, FLAMMABLE, N.O.S.	4.3	WF2	II	4.3+4.1	274	500 g	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33	SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23		423
3132	WATER-REACTIVE SOLID, FLAMMABLE, N.O.S.	4.3	WF2	III	4.3+4.1	274	1 kg	E1	P410 IBC06		MP14	T1	TP33	SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23		423

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3133	WATER-REACTIVE SOLID, OXIDIZING, N.O.S.	4.3	WO	CARRIAGE PROHIBITED																	
3134	WATER-REACTIVE SOLID, TOXIC, N.O.S.	4.3	WT2	I	4.3+6.1	274	0	E0	P403		MP2					0	W1		CW23 CW28		X462
3134	WATER-REACTIVE SOLID, TOXIC, N.O.S.	4.3	WT2	II	4.3+6.1	274	500 g	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33	SGAN		0	W1		CW23 CW28	CE10	462
3134	WATER-REACTIVE SOLID, TOXIC, N.O.S.	4.3	WT2	III	4.3+6.1	274	1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		0	W1		CW23 CW28	CE11	462
3135	WATER-REACTIVE SOLID, SELF-HEATING, N.O.S.	4.3	WS	I	4.3+4.2	274	0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
3135	WATER-REACTIVE SOLID, SELF-HEATING, N.O.S.	4.3	WS	II	4.3+4.2	274	0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33	SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	2	W1		CW23		423
3135	WATER-REACTIVE SOLID, SELF-HEATING, N.O.S.	4.3	WS	III	4.3+4.2	274	0	E1	P410 IBC08	B4	MP14	T1	TP33	SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	3	W1		CW23		423
3136	TRIFLUOROMETHANE, REFRIGERATED LIQUID	2	3A		2.2 (+13)	593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU19 TA4 TT9 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW30 CW36	CE2	22
3137	OXIDIZING SOLID, FLAMMABLE, N.O.S.	5.1	OF	CARRIAGE PROHIBITED																	
3138	ETHYLENE, ACETYLENE AND PROPYLENE MIXTURE, REFRIGERATED LIQUID containing at least 71.5% ethylene with not more than 22.5% acetylene and not more than 6% propylene	2	3F		2.1 (+13)		0	E0	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU18 TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2	W5		CW9 CW11 CW30 CW36	CE2	223
3139	OXIDIZING LIQUID, N.O.S.	5.1	O1	I	5.1	274	0	E0	P502		MP2					1			CW24		55
3139	OXIDIZING LIQUID, N.O.S.	5.1	O1	II	5.1	274	1 L	E2	P504 IBC02		MP2					2			CW24	CE6	50

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3139	OXIDIZING LIQUID, N.O.S.	5.1	O1	III	5.1	274	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2					3			CW24	CE8	50
3140	ALKALOIDS, LIQUID, N.O.S. or ALKALOID SALTS, LIQUID, N.O.S.	6.1	T1	I	6.1	43 274	0	E5	P001		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3140	ALKALOIDS, LIQUID, N.O.S. or ALKALOID SALTS, LIQUID, N.O.S.	6.1	T1	II	6.1	43 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3140	ALKALOIDS, LIQUID, N.O.S. or ALKALOID SALTS, LIQUID, N.O.S.	6.1	T1	III	6.1	43 274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3141	ANTIMONY COMPOUND, INORGANIC, LIQUID, N.O.S.	6.1	T4	III	6.1	45 274 512	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3142	DISINFECTANT, LIQUID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T1	I	6.1	274	0	E5	P001		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3142	DISINFECTANT, LIQUID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T1	II	6.1	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3142	DISINFECTANT, LIQUID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T1	III	6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3143	DYE, SOLID, TOXIC, N.O.S. or DYE INTERMEDIATE, SOLID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T2	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU15 TU38 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
3143	DYE, SOLID, TOXIC, N.O.S. or DYE INTERMEDIATE, SOLID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T2	II	6.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3143	DYE, SOLID, TOXIC, N.O.S. or DYE INTERMEDIATE, SOLID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T2	III	6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3144	NICOTINE COMPOUND, LIQUID, N.O.S. or NICOTINE PREPARATION, LIQUID, N.O.S.	6.1	T1	I	6.1	43 274	0	E5	P001		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3144	NICOTINE COMPOUND, LIQUID, N.O.S. or NICOTINE PREPARATION, LIQUID, N.O.S.	6.1	T1	II	6.1	43 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3144	NICOTINE COMPOUND, LIQUID, N.O.S. or NICOTINE PREPARATION, LIQUID, N.O.S.	6.1	T1	III	6.1	43 274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3145	ALKYLPHENOLS, LIQUID, N.O.S. (including C_2-C_{12} homologues)	8	C3	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10BH	TU38 TE22	1					88
3145	ALKYLPHENOLS, LIQUID, N.O.S. (including C_2-C_{12} homologues)	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	80
3145	ALKYLPHENOLS, LIQUID, N.O.S. (including C_2-C_{12} homologues)	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3	W12			CE8	80
3146	ORGANOTIN COMPOUND, SOLID, N.O.S.	6.1	T3	I	6.1	43 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
3146	ORGANOTIN COMPOUND, SOLID, N.O.S.	6.1	T3	II	6.1	43 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3146	ORGANOTIN COMPOUND, SOLID, N.O.S.	6.1	T3	III	6.1	43 274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3147	DYE, SOLID, CORROSIVE, N.O.S. or DYE INTERMEDIATE, SOLID, CORROSIVE, N.O.S.	8	C10	I	8	274	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AN L10BH	TU38 TE22	1	W10				88
3147	DYE, SOLID, CORROSIVE, N.O.S. or DYE INTERMEDIATE, SOLID, CORROSIVE, N.O.S.	8	C10	II	8	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
3147	DYE, SOLID, CORROSIVE, N.O.S. or DYE INTERMEDIATE, SOLID, CORROSIVE, N.O.S.	8	C10	III	8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
3148	WATER-REACTIVE LIQUID, N.O.S.	4.3	W1	I	4.3	274	0	E0	P402	RR8	MP2	T13	TP2 TP7 TP38	L10DH	TU14 TU38 TE21 TE22 TM2	0	W1		CW23		X323
3148	WATER-REACTIVE LIQUID, N.O.S.	4.3	W1	II	4.3	274	500 ml	E2	P402 IBC01	RR8	MP15	T7	TP2 TP7	L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23	CE7	323
3148	WATER-REACTIVE LIQUID, N.O.S.	4.3	W1	III	4.3	274	1 L	E1	P001 IBC02 R001		MP15	T7	TP2 TP7	L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23	CE8	323
3149	HYDROGEN PEROXIDE AND PEROXYACETIC ACID MIXTURE with acid(s), water and not more than 5% peroxyacetic acid, STABILIZED	5.1	OC1	II	5.1+8	196 553	1 L	E2	P504 IBC02	PP10 B5	MP15	T7	TP2 TP6 TP24	L4BV(+)	TU3 TC2 TE8 TE11 TT1	2			CW24	CE6	58
3150	DEVICES, SMALL, HYDROCARBON GAS POWERED or HYDROCARBON GAS REFILLS FOR SMALL DEVICES with release device	2	6F		2.1		0	E0	P209		MP9					2			CW9	CE2	23
3151	POLYHALOGENATED BIPHENYLS, LIQUID or POLYHALOGENATED TERPHENYLS, LIQUID	9	M2	II	9	203 305	1 L	E2	P906 IBC02		MP15			L4BH	TU15	0		VC1 VC2 AP9	CW13 CW28 CW31	CE5	90
3152	POLYHALOGENATED BIPHENYLS, SOLID or POLYHALOGENATED TERPHENYLS, SOLID	9	M2	II	9	203 305	1 kg	E2	P906 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	S4AH L4BH	TU15	0	W11	VC1 VC2 AP9	CW13 CW28 CW31	CE9	90

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3153	PERFLUORO(METHYL VINYL ETHER)	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
3154	PERFLUORO(ETHYL VINYL ETHER)	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
3155	PENTACHLOROPHENOL	6.1	T2	II	6.1	43	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3156	COMPRESSED GAS, OXIDIZING, N.O.S.	2	1O		2.2+5.1 (+13)	274 655 662	0	E0	P200		MP9	(M)		CxBN(M)	TA4 TT9	3			CW9 CW10 CW36	CE3	25
3157	LIQUEFIED GAS, OXIDIZING, N.O.S.	2	2O		2.2+5.1 (+13)	274 662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	25
3158	GAS, REFRIGERATED LIQUID, N.O.S.	2	3A		2.2 (+13)	274 593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU19 TA4 TT9 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW30 CW36	CE2	22
3159	1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 134a)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
3160	LIQUEFIED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.	2	2TF		2.3+2.1 (+13)	274	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		263

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3161	LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S.	2	2F		2.1 (+13)	274 662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
3162	LIQUEFIED GAS, TOXIC, N.O.S.	2	2T		2.3 (+13)	274	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		26
3163	LIQUEFIED GAS, N.O.S.	2	2A		2.2 (+13)	274 662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
3164	ARTICLES, PRESSURIZED, PNEUMATIC or HYDRAULIC (containing non-flammable gas)	2	6A		2.2	283 371 594	120 ml	E0	P003		MP9					3			CW9	CE2	20
3165	AIRCRAFT HYDRAULIC POWER UNIT FUEL TANK (containing a mixture of anhydrous hydrazine and methylhydrazine) (M86 fuel)	3	FTC	I	3+6.1+8		0	E0	P301		MP7					1			CW13 CW28		336
3166	Engine, internal combustion, flammable gas powered or engine, internal combustion, flammable liquid powered or vehicle, flammable gas powered or vehicle, flammable liquid powered or engine, fuel cell, flammable gas powered or engine, fuel cell, flammable liquid powered or vehicle, fuel cell, flammable gas powered or vehicle, fuel cell, flammable liquid powered	9	M11	NOT SUBJECT TO RID																	
3167	GAS SAMPLE, NON-PRESSURIZED, FLAMMABLE, N.O.S., not refrigerated liquid	2	7F		2.1		0	E0	P201		MP9					2			CW9	CE2	23

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3168	GAS SAMPLE, NON-PRESSURIZED, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S., not refrigerated liquid	2	7TF		2.3+2.1		0	E0	P201		MP9					1			CW9		263
3169	GAS SAMPLE, NON-PRESSURIZED, TOXIC, N.O.S., not refrigerated liquid	2	7T		2.3		0	E0	P201		MP9					1			CW9		26
3170	ALUMINIUM SMELTING BY-PRODUCTS or ALUMINIUM REMELTING BY-PRODUCTS	4.3	W2	II	4.3	244	500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3 BK1 BK2	TP33	SGAN		2	W1	VC1 VC2 AP2	CW23 CW37	CE10	423
3170	ALUMINIUM SMELTING BY-PRODUCTS or ALUMINIUM REMELTING BY-PRODUCTS	4.3	W2	III	4.3	244	1 kg	E1	P002 IBC08 R001	B4	MP14	T1 BK1 BK2	TP33	SGAN		3	W1	VC1 VC2 AP2	CW23 CW37	CE11	423
3171	Battery-powered vehicle or Battery-powered equipment	9	M11	NOT SUBJECT TO RID, see also special provision 240 of Chapter 3.3																	
3172	TOXINS, EXTRACTED FROM LIVING SOURCES, LIQUID, N.O.S.	6.1	T1	I	6.1	210 274	0	E5	P001		MP8 MP17			L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3172	TOXINS, EXTRACTED FROM LIVING SOURCES, LIQUID, N.O.S.	6.1	T1	II	6.1	210 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15			L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3172	TOXINS, EXTRACTED FROM LIVING SOURCES, LIQUID, N.O.S.	6.1	T1	III	6.1	210 274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19			L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3174	TITANIUM DISULPHIDE	4.2	S4	III	4.2		0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1			CE11	40
3175	SOLIDS or mixtures of solids (such as preparations and wastes) CONTAINING FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. having a flash-point up to 60 °C	4.1	F1	II	4.1	216 274 601	1 kg	E2	P002 IBC06 R001	PP9	MP11	T3 BK1 BK2	TP33			2	W1	VC1 VC2 AP2		CE11	40

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3176	FLAMMABLE SOLID, ORGANIC, MOLTEN, N.O.S.	4.1	F2	II	4.1	274	0	E0				T3	TP3 TP26	LGBV	TU27 TE4 TE6	2					44
3176	FLAMMABLE SOLID, ORGANIC, MOLTEN, N.O.S.	4.1	F2	III	4.1	274	0	E0				T1	TP3 TP26	LGBV	TU27 TE4 TE6	3					44
3178	FLAMMABLE SOLID, INORGANIC, N.O.S.	4.1	F3	II	4.1	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
3178	FLAMMABLE SOLID, INORGANIC, N.O.S.	4.1	F3	III	4.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
3179	FLAMMABLE SOLID, TOXIC, INORGANIC, N.O.S.	4.1	FT2	II	4.1+6.1	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW28	CE10	46
3179	FLAMMABLE SOLID, TOXIC, INORGANIC, N.O.S.	4.1	FT2	III	4.1+6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP10	T1	TP33	SGAN		3	W1		CW28	CE11	46
3180	FLAMMABLE SOLID, CORROSIVE, INORGANIC, N.O.S.	4.1	FC2	II	4.1+8	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	48
3180	FLAMMABLE SOLID, CORROSIVE, INORGANIC, N.O.S.	4.1	FC2	III	4.1+8	274	5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP10	T1	TP33	SGAN		3	W1			CE11	48
3181	METAL SALTS OF ORGANIC COMPOUNDS, FLAMMABLE, N.O.S.	4.1	F3	II	4.1	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
3181	METAL SALTS OF ORGANIC COMPOUNDS, FLAMMABLE, N.O.S.	4.1	F3	III	4.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
3182	METAL HYDRIDES, FLAMMABLE, N.O.S.	4.1	F3	II	4.1	274 554	1 kg	E2	P410 IBC04	PP40	MP11	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
3182	METAL HYDRIDES, FLAMMABLE, N.O.S.	4.1	F3	III	4.1	274 554	5 kg	E1	P002 IBC04 R001		MP11	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2		CE11	40
3183	SELF-HEATING LIQUID, ORGANIC, N.O.S.	4.2	S1	II	4.2	274	0	E2	P001 IBC02		MP15			L4DH	TU14 TE21	2	W1			CE7	30

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3183	SELF-HEATING LIQUID, ORGANIC, N.O.S.	4.2	S1	III	4.2	274	0	E1	P001 IBC02 R001		MP15			L4DH	TU14 TE21	3	W1			CE8	30
3184	SELF-HEATING LIQUID, TOXIC, ORGANIC, N.O.S.	4.2	ST1	II	4.2+6.1	274	0	E2	P402 IBC02		MP15			L4DH	TU14 TE21	2	W1		CW28	CE7	36
3184	SELF-HEATING LIQUID, TOXIC, ORGANIC, N.O.S.	4.2	ST1	III	4.2+6.1	274	0	E1	P001 IBC02 R001		MP15			L4DH	TU14 TE21	3	W1		CW28	CE8	36
3185	SELF-HEATING LIQUID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S.	4.2	SC1	II	4.2+8	274	0	E2	P402 IBC02		MP15			L4DH	TU14 TE21	2	W1			CE7	38
3185	SELF-HEATING LIQUID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S.	4.2	SC1	III	4.2+8	274	0	E1	P001 IBC02 R001		MP15			L4DH	TU14 TE21	3	W1			CE8	38
3186	SELF-HEATING LIQUID, INORGANIC, N.O.S.	4.2	S3	II	4.2	274	0	E2	P001 IBC02		MP15			L4DH	TU14 TE21	2	W1			CE7	30
3186	SELF-HEATING LIQUID, INORGANIC, N.O.S.	4.2	S3	III	4.2	274	0	E1	P001 IBC02 R001		MP15			L4DH	TU14 TE21	3	W1			CE8	30
3187	SELF-HEATING LIQUID, TOXIC, INORGANIC, N.O.S.	4.2	ST3	II	4.2+6.1	274	0	E2	P402 IBC02		MP15			L4DH	TU14 TE21	2	W1		CW28	CE7	36
3187	SELF-HEATING LIQUID, TOXIC, INORGANIC, N.O.S.	4.2	ST3	III	4.2+6.1	274	0	E1	P001 IBC02 R001		MP15			L4DH	TU14 TE21	3	W1		CW28	CE8	36
3188	SELF-HEATING LIQUID, CORROSIVE, INORGANIC, N.O.S.	4.2	SC3	II	4.2+8	274	0	E2	P402 IBC02		MP15			L4DH	TU14 TE21	2	W1			CE7	38
3188	SELF-HEATING LIQUID, CORROSIVE, INORGANIC, N.O.S.	4.2	SC3	III	4.2+8	274	0	E1	P001 IBC02 R001		MP15			L4DH	TU14 TE21	3	W1			CE8	38
3189	METAL POWDER, SELF-HEATING, N.O.S.	4.2	S4	II	4.2	274 555	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
3189	METAL POWDER, SELF-HEATING, N.O.S.	4.2	S4	III	4.2	274 555	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
3190	SELF-HEATING SOLID, INORGANIC, N.O.S.	4.2	S4	II	4.2	274	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3190	SELF-HEATING SOLID, INORGANIC, N.O.S.	4.2	S4	III	4.2	274	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
3191	SELF-HEATING SOLID, TOXIC, INORGANIC, N.O.S.	4.2	ST4	II	4.2+6.1	274	0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW28	CE10	46
3191	SELF-HEATING SOLID, TOXIC, INORGANIC, N.O.S.	4.2	ST4	III	4.2+6.1	274	0	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1		CW28	CE11	46
3192	SELF-HEATING SOLID, CORROSIVE, INORGANIC, N.O.S.	4.2	SC4	II	4.2+8	274	0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	48
3192	SELF-HEATING SOLID, CORROSIVE, INORGANIC, N.O.S.	4.2	SC4	III	4.2+8	274	0	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1			CE11	48
3194	PYROPHORIC LIQUID, INORGANIC, N.O.S.	4.2	S3	I	4.2	274	0	E0	P400		MP2			L21DH	TU14 TU38 TC1 TE21 TE22 TE25 TM1	0	W1				333
3200	PYROPHORIC SOLID, INORGANIC, N.O.S.	4.2	S4	I	4.2	274	0	E0	P404		MP13	T21	TP7 TP33			0	W1				43
3205	ALKALINE EARTH METAL ALCOHOLATES, N.O.S.	4.2	S4	II	4.2	183 274	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
3205	ALKALINE EARTH METAL ALCOHOLATES, N.O.S.	4.2	S4	III	4.2	183 274	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1			CE11	40
3206	ALKALI METAL ALCOHOLATES, SELF-HEATING, CORROSIVE, N.O.S.	4.2	SC4	II	4.2+8	182 274	0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	48
3206	ALKALI METAL ALCOHOLATES, SELF-HEATING, CORROSIVE, N.O.S.	4.2	SC4	III	4.2+8	182 274	0	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1			CE11	48
3208	METALLIC SUBSTANCE, WATER-REACTIVE, N.O.S.	4.3	W2	I	4.3	274 557	0	E0	P403 IBC99		MP2					1	W1		CW23		X423

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3208	METALLIC SUBSTANCE, WATER-REACTIVE, N.O.S.	4.3	W2	II	4.3	274 557	500 g	E0	P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
3208	METALLIC SUBSTANCE, WATER-REACTIVE, N.O.S.	4.3	W2	III	4.3	274 557	1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CW23	CE11	423
3209	METALLIC SUBSTANCE, WATER-REACTIVE, SELF-HEATING, N.O.S.	4.3	WS	I	4.3+4.2	274 558	0	E0	P403		MP2					1	W1		CW23		X423
3209	METALLIC SUBSTANCE, WATER-REACTIVE, SELF-HEATING, N.O.S.	4.3	WS	II	4.3+4.2	274 558	0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1		CW23	CE10	423
3209	METALLIC SUBSTANCE, WATER-REACTIVE, SELF-HEATING, N.O.S.	4.3	WS	III	4.3+4.2	274 558	0	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33	SGAN		3	W1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CW23	CE11	423
3210	CHLORATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.	5.1	O1	II	5.1	274 351	1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50
3210	CHLORATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.	5.1	O1	III	5.1	274 351	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24	CE8	50
3211	PERCHLORATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.	5.1	O1	II	5.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50
3211	PERCHLORATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.	5.1	O1	III	5.1		5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24	CE8	50
3212	HYPOCHLORITES, INORGANIC, N.O.S.	5.1	O2	II	5.1	274 349	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
3213	BROMATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.	5.1	O1	II	5.1	274 350	1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50
3213	BROMATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.	5.1	O1	III	5.1	274 350	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP15	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24	CE8	50
3214	PERMANGANATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.	5.1	O1	II	5.1	274 353	1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3215	PERSULPHATES, INORGANIC, N.O.S.	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
3216	PERSULPHATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.	5.1	O1	III	5.1		5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP15	T4	TP1 TP29	LGBV	TU3	3			CW24	CE8	50
3218	NITRATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.	5.1	O1	II	5.1	270 511	1 L	E2	P504 IBC02		MP15	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50
3218	NITRATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.	5.1	O1	III	5.1	270 511	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP15	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24	CE8	50
3219	NITRITES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.	5.1	O1	II	5.1	103 274	1 L	E2	P504 IBC01		MP15	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50
3219	NITRITES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.	5.1	O1	III	5.1	103 274	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP15	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24	CE8	50
3220	PENTAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 125)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
3221	SELF-REACTIVE LIQUID TYPE B	4.1	SR1		4.1+1	181 194 274	25 ml	E0	P520	PP21	MP2					1	W5 W7 W8		CW22		40
3222	SELF-REACTIVE SOLID TYPE B	4.1	SR1		4.1+1	181 194 274	100 g	E0	P520	PP21	MP2					1	W5 W7 W8		CW22		40
3223	SELF-REACTIVE LIQUID TYPE C	4.1	SR1		4.1	194 274	25 ml	E0	P520	PP21	MP2					1	W7		CW22	CE6	40
3224	SELF-REACTIVE SOLID TYPE C	4.1	SR1		4.1	194 274	100 g	E0	P520	PP21	MP2					1	W7		CW22	CE10	40
3225	SELF-REACTIVE LIQUID TYPE D	4.1	SR1		4.1	194 274	125 ml	E0	P520		MP2					2	W7		CW22	CE6	40
3226	SELF-REACTIVE SOLID TYPE D	4.1	SR1		4.1	194 274	500 g	E0	P520		MP2					2	W7		CW22	CE10	40
3227	SELF-REACTIVE LIQUID TYPE E	4.1	SR1		4.1	194 274	125 ml	E0	P520		MP2					2	W7		CW22	CE6	40

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3228	SELF-REACTIVE SOLID TYPE E	4.1	SR1		4.1	194 274	500 g	E0	P520		MP2					2	W7		CW22	CE10	40
3229	SELF-REACTIVE LIQUID TYPE F	4.1	SR1		4.1	194 274	125 ml	E0	P520 IBC99		MP2	T23				2	W7		CW22	CE6	40
3230	SELF-REACTIVE SOLID TYPE F	4.1	SR1		4.1	194 274	500 g	E0	P520 IBC99		MP2	T23				2	W7		CW22	CE10	40
3231	SELF-REACTIVE LIQUID TYPE B, TEMPERATURE CONTROLLED	4.1	SR2	CARRIAGE PROHIBITED																	
3232	SELF-REACTIVE SOLID TYPE B, TEMPERATURE CONTROLLED	4.1	SR2	CARRIAGE PROHIBITED																	
3233	SELF-REACTIVE LIQUID TYPE C, TEMPERATURE CONTROLLED	4.1	SR2	CARRIAGE PROHIBITED																	
3234	SELF-REACTIVE SOLID TYPE C, TEMPERATURE CONTROLLED	4.1	SR2	CARRIAGE PROHIBITED																	
3235	SELF-REACTIVE LIQUID TYPE D, TEMPERATURE CONTROLLED	4.1	SR2	CARRIAGE PROHIBITED																	
3236	SELF-REACTIVE SOLID TYPE D, TEMPERATURE CONTROLLED	4.1	SR2	CARRIAGE PROHIBITED																	
3237	SELF-REACTIVE LIQUID TYPE E, TEMPERATURE CONTROLLED	4.1	SR2	CARRIAGE PROHIBITED																	
3238	SELF-REACTIVE SOLID TYPE E, TEMPERATURE CONTROLLED	4.1	SR2	CARRIAGE PROHIBITED																	
3239	SELF-REACTIVE LIQUID TYPE F, TEMPERATURE CONTROLLED	4.1	SR2	CARRIAGE PROHIBITED																	
3240	SELF-REACTIVE SOLID TYPE F, TEMPERATURE CONTROLLED	4.1	SR2	CARRIAGE PROHIBITED																	

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3241	2-BROMO-2-NITROPROPANE-1,3-DIOL	4.1	SR1	III	4.1	638	5 kg	E1	P520 IBC08	PP22 B3	MP2					3	W1			CE11	40
3242	AZODICARBONAMIDE	4.1	SR1	II	4.1	215 638	1 kg	E0	P409		MP2	T3	TP33			2	W1			CE10	40
3243	SOLIDS CONTAINING TOXIC LIQUID, N.O.S.	6.1	T9	II	6.1	217 274 601	500 g	E4	P002 IBC02	PP9	MP10	T3 BK1 BK2	TP33	SGAH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE5	60
3244	SOLIDS CONTAINING CORROSIVE LIQUID, N.O.S.	8	C10	II	8	218 274	1 kg	E2	P002 IBC05	PP9	MP10	T3 BK1 BK2	TP33	SGAV		2		VC1 VC2 AP7		CE10	80
3245	GENETICALLY MODIFIED MICROORGANISMS or GENETICALLY MODIFIED ORGANISMS	9	M8		9	219 637	0	E0	P904 IBC08		MP6					2			CW13 CW17 CW18 CW26 CW28 CW31		90
3245	GENETICALLY MODIFIED MICROORGANISMS or GENETICALLY MODIFIED ORGANISMS, in refrigerated liquid nitrogen	9	M8		9+2.2	219 637	0	E0	P904 IBC08		MP6					2			CW13 CW17 CW18 CW26 CW28 CW31		90
3246	METHANESULPHONYL CHLORIDE	6.1	TC1	I	6.1+8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		668
3247	SODIUM PEROXOBORATE, ANHYDROUS	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33	SGAN	TU3	2	W11		CW24	CE10	50
3248	MEDICINE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.	3	FT1	II	3+6.1	220 221 601	1 L	E2	P001		MP19			L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
3248	MEDICINE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.	3	FT1	III	3+6.1	220 221 601	5 L	E1	P001 R001		MP19			L4BH	TU15	3			CW13 CW28	CE4	36

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3249	MEDICINE, SOLID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T2	II	6.1	221 601	500 g	E4	P002		MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE9	60
3249	MEDICINE, SOLID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T2	III	6.1	221 601	5 kg	E1	P002 LP02 R001		MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3250	CHLOROACETIC ACID, MOLTEN	6.1	TC1	II	6.1+8		0	E0				T7	TP3 TP28	L4BH	TU15 TC4	0			CW13 CW31		68
3251	ISOSORBIDE-5-MONONITRATE	4.1	SR1	III	4.1	226 638	5 kg	E0	P409		MP2					3	W1			CE11	40
3252	DIFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R 32)	2	2F		2.1 (+13)	662	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
3253	DISODIUM TRIOXOSILICATE	8	C6	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
3254	TRIBUTYLPHOSPHANE	4.2	S1	I	4.2		0	E0	P400		MP2	T21	TP2 TP7			0	W1				333
3255	tert-BUTYL HYPOCHLORITE	4.2	SC1	CARRIAGE PROHIBITED																	
3256	ELEVATED TEMPERATURE LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. with flashpoint above 60 °C, at or above its flashpoint and below 100 °C	3	F2	III	3	274 560	0	E0	P099 IBC99		MP2	T3	TP3 TP29	LGAV	TU35	3				CE4	30
3256	ELEVATED TEMPERATURE LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. with flashpoint above 60 °C, at or above its flashpoint and at or above 100 °C	3	F2	III	3	274 560	0	E0	P099 IBC99		MP2	T3	TP3 TP29	LGAV	TU35	3				CE4	30
3257	ELEVATED TEMPERATURE LIQUID, N.O.S., at or above 100 °C and below its flash-point (including molten metals, molten salts, etc.)	9	M9	III	9	274 643	0	E0	P099 IBC99			T3	TP3 TP29	LGAV	TU35 TE6 TE14	3		VC3	CW17 CW31		99
3258	ELEVATED TEMPERATURE SOLID, N.O.S., at or above 240 °C	9	M10	III	9	274 643	0	E0	P099 IBC99							3		VC3	CW31		99

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3259	AMINES, SOLID, CORROSIVE, N.O.S. or POLYAMINES, SOLID, CORROSIVE, N.O.S.	8	C8	I	8	274	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AN L10BH	TU38 TE22	1	W10				88
3259	AMINES, SOLID, CORROSIVE, N.O.S. or POLYAMINES, SOLID, CORROSIVE, N.O.S.	8	C8	II	8	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
3259	AMINES, SOLID, CORROSIVE, N.O.S. or POLYAMINES, SOLID, CORROSIVE, N.O.S.	8	C8	III	8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
3260	CORROSIVE SOLID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.	8	C2	I	8	274	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AN		1	W10				88
3260	CORROSIVE SOLID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.	8	C2	II	8	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		2	W11			CE10	80
3260	CORROSIVE SOLID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.	8	C2	III	8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
3261	CORROSIVE SOLID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S.	8	C4	I	8	274	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AN L10BH	TU38 TE22	1	W10				88
3261	CORROSIVE SOLID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S.	8	C4	II	8	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
3261	CORROSIVE SOLID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S.	8	C4	III	8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
3262	CORROSIVE SOLID, BASIC, INORGANIC, N.O.S.	8	C6	I	8	274	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AN L10BH	TU38 TE22	1	W10				88
3262	CORROSIVE SOLID, BASIC, INORGANIC, N.O.S.	8	C6	II	8	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3262	CORROSIVE SOLID, BASIC, INORGANIC, N.O.S.	8	C6	III	8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
3263	CORROSIVE SOLID, BASIC, ORGANIC, N.O.S.	8	C8	I	8	274	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AN L10BH	TU38 TE22	1	W10				88
3263	CORROSIVE SOLID, BASIC, ORGANIC, N.O.S.	8	C8	II	8	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
3263	CORROSIVE SOLID, BASIC, ORGANIC, N.O.S.	8	C8	III	8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80
3264	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.	8	C1	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10BH	TU38 TE22	1					88
3264	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.	8	C1	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	80
3264	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.	8	C1	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3	W12			CE8	80
3265	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S.	8	C3	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10BH	TU38 TE22	1					88
3265	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S.	8	C3	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	80
3265	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S.	8	C3	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3	W12			CE8	80
3266	CORROSIVE LIQUID, BASIC, INORGANIC, N.O.S.	8	C5	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10BH	TU38 TE22	1					88
3266	CORROSIVE LIQUID, BASIC, INORGANIC, N.O.S.	8	C5	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	80

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3266	CORROSIVE LIQUID, BASIC, INORGANIC, N.O.S.	8	C5	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3	W12			CE8	80
3267	CORROSIVE LIQUID, BASIC, ORGANIC, N.O.S.	8	C7	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10BH	TU38 TE22	1					88
3267	CORROSIVE LIQUID, BASIC, ORGANIC, N.O.S.	8	C7	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BN		2				CE6	80
3267	CORROSIVE LIQUID, BASIC, ORGANIC, N.O.S.	8	C7	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BN		3	W12			CE8	80
3268	SAFETY DEVICES, electrically initiated	9	M5		9	280 289	0	E0	P902 LP902							4				CE2	90
3269	POLYESTER RESIN KIT	3	F3	II	3	236 340	5 L	E0	P302 R001							2				CE7	33
3269	POLYESTER RESIN KIT (viscous according to 2.2.3.1.4)	3	F3	III	3	236 340	5 L	E0	P302 R001							3				CE4	33
3269	POLYESTER RESIN KIT	3	F3	III	3	236 340	5 L	E0	P302 R001							3				CE4	30
3270	NITROCELLULOSE MEMBRANE FILTERS, with not more than 12.6% nitrogen, by dry mass	4.1	F1	II	4.1	237 286	1 kg	E2	P411		MP11					2	W1			CE10	40
3271	ETHERS, N.O.S.	3	F1	II	3	274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	LGBF		2				CE7	33
3271	ETHERS, N.O.S.	3	F1	III	3	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3	W12			CE4	30
3272	ESTERS, N.O.S.	3	F1	II	3	274 601	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	LGBF		2				CE7	33

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3272	ESTERS, N.O.S.	3	F1	III	3	274 601	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3	W12			CE4	30
3273	NITRILES, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.	3	FT1	I	3+6.1	274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
3273	NITRILES, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.	3	FT1	II	3+6.1	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
3274	ALCOHOLATES SOLUTION, N.O.S., in alcohol	3	FC	II	3+8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19			L4BH		2				CE7	338
3275	NITRILES, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.	6.1	TF1	I	6.1+3	274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
3275	NITRILES, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.	6.1	TF1	II	6.1+3	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
3276	NITRILES, LIQUID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T1	I	6.1	274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3276	NITRILES, LIQUID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T1	II	6.1	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3276	NITRILES, LIQUID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T1	III	6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3277	CHLOROFORMATES, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.	6.1	TC1	II	6.1+8	274 561	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP28	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE9	68

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3278	ORGANOPHOSPHORUS COMPOUND, LIQUID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T1	I	6.1	43 274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3278	ORGANOPHOSPHORUS COMPOUND, LIQUID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T1	II	6.1	43 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3278	ORGANOPHOSPHORUS COMPOUND, LIQUID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T1	III	6.1	43 274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3279	ORGANOPHOSPHORUS COMPOUND, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.	6.1	TF1	I	6.1+3	43 274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
3279	ORGANOPHOSPHORUS COMPOUND, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.	6.1	TF1	II	6.1+3	43 274	100 ml	E4	P001		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	63
3280	ORGANOARSENIC COMPOUND, LIQUID, N.O.S.	6.1	T3	I	6.1	274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3280	ORGANOARSENIC COMPOUND, LIQUID, N.O.S.	6.1	T3	II	6.1	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3280	ORGANOARSENIC COMPOUND, LIQUID, N.O.S.	6.1	T3	III	6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE11	60
3281	METAL CARBONYLS, LIQUID, N.O.S.	6.1	T3	I	6.1	274 315 562	0	E5	P601		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3281	METAL CARBONYLS, LIQUID, N.O.S.	6.1	T3	II	6.1	274 562	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3281	METAL CARBONYLS, LIQUID, N.O.S.	6.1	T3	III	6.1	274 562	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3282	ORGANOMETALLIC COMPOUND, LIQUID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T3	I	6.1	274 562	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3282	ORGANOMETALLIC COMPOUND, LIQUID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T3	II	6.1	274 562	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3282	ORGANOMETALLIC COMPOUND, LIQUID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T3	III	6.1	274 562	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3283	SELENIUM COMPOUND, SOLID, N.O.S.	6.1	T5	I	6.1	274 563	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
3283	SELENIUM COMPOUND, SOLID, N.O.S.	6.1	T5	II	6.1	274 563	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3283	SELENIUM COMPOUND, SOLID, N.O.S.	6.1	T5	III	6.1	274 563	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3284	TELLURIUM COMPOUND, N.O.S.	6.1	T5	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3284	TELLURIUM COMPOUND, N.O.S.	6.1	T5	II	6.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3284	TELLURIUM COMPOUND, N.O.S.	6.1	T5	III	6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3285	VANADIUM COMPOUND, N.O.S.	6.1	T5	I	6.1	274 564	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
3285	VANADIUM COMPOUND, N.O.S.	6.1	T5	II	6.1	274 564	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3285	VANADIUM COMPOUND, N.O.S.	6.1	T5	III	6.1	274 564	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3286	FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.	3	FTC	I	3+6.1+8	274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		368
3286	FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.	3	FTC	II	3+6.1+8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	368
3287	TOXIC LIQUID, INORGANIC, N.O.S.	6.1	T4	I	6.1	274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3287	TOXIC LIQUID, INORGANIC, N.O.S.	6.1	T4	II	6.1	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3287	TOXIC LIQUID, INORGANIC, N.O.S.	6.1	T4	III	6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3288	TOXIC SOLID, INORGANIC, N.O.S.	6.1	T5	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
3288	TOXIC SOLID, INORGANIC, N.O.S.	6.1	T5	II	6.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3288	TOXIC SOLID, INORGANIC, N.O.S.	6.1	T5	III	6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3289	TOXIC LIQUID, CORROSIVE, INORGANIC, N.O.S.	6.1	TC3	I	6.1+8	274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		668
3289	TOXIC LIQUID, CORROSIVE, INORGANIC, N.O.S.	6.1	TC3	II	6.1+8	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
3290	TOXIC SOLID, CORROSIVE, INORGANIC, N.O.S.	6.1	TC4	I	6.1+8	274	0	E5	P002 IBC05		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU15 TU38 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		668
3290	TOXIC SOLID, CORROSIVE, INORGANIC, N.O.S.	6.1	TC4	II	6.1+8	274	500 g	E4	P002 IBC06		MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE5	68
3291	CLINICAL WASTE, UNSPECIFIED, N.O.S. or (BIO) MEDICAL WASTE, N.O.S. or REGULATED MEDICAL WASTE, N.O.S.	6.2	I3	II	6.2	565	0	E0	P621 IBC620 LP621		MP6	BK2				2	W9	VC3	CW13 CW18 CW28	CE14	606

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3291	CLINICAL WASTE, UNSPECIFIED, N.O.S. or (BIO) MEDICAL WASTE, N.O.S. or REGULATED MEDICAL WASTE, N.O.S., in refrigerated liquid nitrogen	6.2	I3	II	6.2+2.2	565	0	E0	P621 IBC620 LP621		MP6					2	W9		CW13 CW18 CW28	CE14	606
3292	BATTERIES, CONTAINING SODIUM or CELLS, CONTAINING SODIUM	4.3	W3		4.3	239 295	0	E0	P408							2	W1		CW23	CE2	423
3293	HYDRAZINE, AQUEOUS SOLUTION with not more than 37% hydrazine, by mass	6.1	T4	III	6.1	566	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3294	HYDROGEN CYANIDE, SOLUTION IN ALCOHOL with not more than 45% hydrogen cyanide	6.1	TF1	I	6.1+3	610	0	E0	P601		MP8 MP17	T14	TP2	L15DH(+)	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	0			CW13 CW28 CW31		663
3295	HYDROCARBONS, LIQUID, N.O.S.	3	F1	I	3		500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP28	L4BN		1					33
3295	HYDROCARBONS, LIQUID, N.O.S. (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	L1.5BN		2				CE7	33
3295	HYDROCARBONS, LIQUID, N.O.S. (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	LGBF		2				CE7	33
3295	HYDROCARBONS, LIQUID, N.O.S.	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3	W12			CE4	30
3296	HEPTAFLUOROPROPANE (REFRIGERANT GAS R 227)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3297	ETHYLENE OXIDE AND CHLOROTETRAFLUOROETHANE MIXTURE with not more than 8.8%	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
3298	ETHYLENE OXIDE AND PENTAFLUOROETHANE MIXTURE with not more than 7.9% ethylene oxide	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
3299	ETHYLENE OXIDE AND TETRAFLUOROETHANE MIXTURE with not more than 5.6% ethylene oxide	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
3300	ETHYLENE OXIDE AND CARBON DIOXIDE MIXTURE with more than 87% ethylene oxide	2	2TF		2.3+2.1 (+13)		0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		263
3301	CORROSIVE LIQUID, SELF-HEATING, N.O.S.	8	CS1	I	8+4.2	274	0	E0	P001		MP8 MP17			L10BH	TU38 TE22	1					884
3301	CORROSIVE LIQUID, SELF-HEATING, N.O.S.	8	CS1	II	8+4.2	274	0	E2	P001		MP15			L4BN		2				CE6	84
3302	2-DIMETHYLAMINOETHYL ACRYLATE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3303	COMPRESSED GAS, TOXIC, OXIDIZING, N.O.S.	2	1TO		2.3+5.1 (+13)	274	0	E0	P200		MP9	(M)		CxBH(M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TA4 TT9	1			CW9 CW10 CW36		265
3304	COMPRESSED GAS, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.	2	1TC		2.3+8 (+13)	274	0	E0	P200		MP9	(M)		CxBH(M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TA4 TT9	1			CW9 CW10 CW36		268

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3305	COMPRESSED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.	2	1TFC		2.3+2.1+8 (+13)	274	0	E0	P200		MP9	(M)		CxBH(M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TA4 TT9	1			CW9 CW10 CW36		263
3306	COMPRESSED GAS, TOXIC, OXIDIZING, CORROSIVE, N.O.S.	2	1TOC		2.3+5.1+8 (+13)	274	0	E0	P200		MP9	(M)		CxBH(M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TA4 TT9	1			CW9 CW10 CW36		265
3307	LIQUEFIED GAS, TOXIC, OXIDIZING, N.O.S.	2	2TO		2.3+5.1 (+13)	274	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		265
3308	LIQUEFIED GAS, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.	2	2TC		2.3+8 (+13)	274	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		268
3309	LIQUEFIED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.	2	2TFC		2.3+2.1+8 (+13)	274	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		263

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3310	LIQUEFIED GAS, TOXIC, OXIDIZING, CORROSIVE, N.O.S.	2	2TOC		2.3+5.1+8 (+13)	274	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		265
3311	GAS, REFRIGERATED LIQUID, OXIDIZING, N.O.S.	2	3O		2.2+5.1 (+13)	274	0	E0	P203		MP9	T75	TP5 TP22	RxBN	TU7 TU19 TA4 TT9 TM6	3	W5		CW9 CW11 CW30 CW36	CE2	225
3312	GAS, REFRIGERATED LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S.	2	3F		2.1 (+13)	274	0	E0	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU18 TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2	W5		CW9 CW11 CW30 CW36	CE2	223
3313	ORGANIC PIGMENTS, SELF-HEATING	4.2	S2	II	4.2		0	E2	P002 IBC08	B4	MP14	T3	TP33	SGAV		2	W1			CE10	40
3313	ORGANIC PIGMENTS, SELF-HEATING	4.2	S2	III	4.2		0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAV		3	W1			CE11	40
3314	PLASTICS MOULDING COMPOUND in dough, sheet or extruded rope form evolving flammable vapour	9	M3	III	None	207 633	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	PP14 B3 B6	MP10					3		VC1 VC2 AP2	CW31	CE11	90
3315	CHEMICAL SAMPLE, TOXIC	6.1	T8	I	6.1	250	0	E0	P099		MP8 MP17					1			CW13 CW28 CW31		66
3316	CHEMICAL KIT or FIRST AID KIT	9	M11	II	9	251 340	see SP 251	see SP 340	P901							2					90

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3316	CHEMICAL KIT or FIRST AID KIT	9	M11	III	9	251 340	see SP 251	see SP 340	P901							3					90
3317	2-AMINO-4,6-DINITROPHENOL, WETTED with not less than 20% water, by mass	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP26	MP2					1	W1				40
3318	AMMONIA SOLUTION, relative density less than 0.880 at 15 °C in water, with more than 50% ammonia	2	4TC		2.3+8 (+13)	23	0	E0	P200		MP9	T50 (M)		PxBH(M)	TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10		268
3319	NITROGLYCERIN MIXTURE, DESENSITIZED, SOLID, N.O.S. with more than 2% but not more than 10% nitroglycerin, by mass	4.1	D	II	4.1	272 274	0	E0	P099 IBC99		MP2					2	W1			CE10	40
3320	SODIUM BOROHYDRIDE AND SODIUM HYDROXIDE SOLUTION, with not more than 12% sodium borohydride and not more than 40% sodium hydroxide by mass	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
3320	SODIUM BOROHYDRIDE AND SODIUM HYDROXIDE SOLUTION, with not more than 12% sodium borohydride and not more than 40% sodium hydroxide by mass	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2	L4BN		3	W12			CE8	80
3321	RADIOACTIVE MATERIAL, LOW SPECIFIC ACTIVITY (LSA-II), non fissile or fissile-excepted	7			7X	172 317 325 336	0	E0	see 2.2.7 and 4.1.9	see 4.1.9.1.3		T5	TP4	S2.65AN(+) L2.65CN(+)	TU36 TT7 TM7	0			CW33	CE15	70
3322	RADIOACTIVE MATERIAL, LOW SPECIFIC ACTIVITY (LSA-III), non fissile or fissile-excepted	7			7X	172 317 325 336	0	E0	see 2.2.7 and 4.1.9	see 4.1.9.1.3		T5	TP4	S2.65AN(+) L2.65CN(+)	TU36 TT7 TM7	0			CW33	CE15	70

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3323	RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE C PACKAGE, non fissile or fissile-excepted	7			7X	172 317 325	0	E0	see 2.2.7 and 4.1.9	see 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3324	RADIOACTIVE MATERIAL, LOW SPECIFIC ACTIVITY (LSA-II), FISSILE	7			7X+7E	172 326 336	0	E0	see 2.2.7 and 4.1.9	see 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3325	RADIOACTIVE MATERIAL, LOW SPECIFIC ACTIVITY, (LSA-III), FISSILE	7			7X+7E	172 326 336	0	E0	see 2.2.7 and 4.1.9	see 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3326	RADIOACTIVE MATERIAL, SURFACE CONTAMINATED OBJECTS (SCO-I or SCO-II), FISSILE	7			7X+7E	172 336	0	E0	see 2.2.7 and 4.1.9	see 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3327	RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE A PACKAGE, FISSILE, non-special form	7			7X+7E	172 326	0	E0	see 2.2.7 and 4.1.9	see 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3328	RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE B(U) PACKAGE, FISSILE	7			7X+7E	172 326 337	0	E0	see 2.2.7 and 4.1.9	see 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3329	RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE B(M) PACKAGE, FISSILE	7			7X+7E	172 326 337	0	E0	see 2.2.7 and 4.1.9	see 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3330	RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE C PACKAGE, FISSILE	7			7X+7E	172 326	0	E0	see 2.2.7 and 4.1.9	see 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3331	RADIOACTIVE MATERIAL, TRANSPORTED UNDER SPECIAL ARRANGEMENT, FISSILE	7			7X+7E	172 326	0	E0	see 2.2.7 and 4.1.9	see 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3332	RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE A PACKAGE, SPECIAL FORM, non fissile or fissile-excepted	7			7X	172 317	0	E0	see 2.2.7 and 4.1.9	see 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3333	RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE A PACKAGE, SPECIAL FORM, FISSILE	7			7X+7E	172	0	E0	see 2.2.7 and 4.1.9	see 4.1.9.1.3						0			CW33	CE15	70
3334	Aviation regulated liquid, n.o.s.	9	M11	NOT SUBJECT TO RID																	
3335	Aviation regulated solid, n.o.s.	9	M11	NOT SUBJECT TO RID																	

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3336	MERCAPTANS, LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. or MERCAPTAN MIXTURE, LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S.	3	F1	I	3	274	0	E0	P001		MP7 MP17	T11	TP2	L4BN		1					33
3336	MERCAPTANS, LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. or MERCAPTAN MIXTURE, LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640C	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	L1.5BN		2				CE7	33
3336	MERCAPTANS, LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. or MERCAPTAN MIXTURE, LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28	LGBF		2				CE7	33
3336	MERCAPTANS, LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. or MERCAPTAN MIXTURE, LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S.	3	F1	III	3	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29	LGBF		3	W12			CE4	30
3337	REFRIGERANT GAS R 404A (Pentafluoroethane, 1,1,1-trifluoroethane, and 1,1,1,2-tetrafluoroethane zeotropic mixture with approximately 44% pentafluoroethane and 52% 1,1,1-trifluoroethane)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
3338	REFRIGERANT GAS R 407A (Difluoromethane, pentafluoroethane, and 1,1,1,2-tetrafluoroethane zeotropic mixture with approximately 20% difluoromethane and 40% pentafluoroethane)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
3339	REFRIGERANT GAS R 407B (Difluoromethane, pentafluoroethane, and 1,1,1,2-tetrafluoroethane zeotropic mixture with approximately 10% difluoromethane and 70% pentafluoroethane)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3340	REFRIGERANT GAS R 407C (Difluoromethane, pentafluoroethane, and 1,1,1,2-tetrafluoroethane zeotropic mixture with approximately 23% difluoromethane and 25% pentafluoroethane)	2	2A		2.2 (+13)	662	120 ml	E1	P200		MP9	T50 (M)		PxBN(M)	TA4 TT9 TM6	3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
3341	THIOUREA DIOXIDE	4.2	S2	II	4.2		0	E2	P002 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAV		2	W1			CE10	40
3341	THIOUREA DIOXIDE	4.2	S2	III	4.2		0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAV		3	W1			CE11	40
3342	XANTHATES	4.2	S2	II	4.2		0	E2	P002 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAV		2	W1			CE10	40
3342	XANTHATES	4.2	S2	III	4.2		0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAV		3	W1			CE11	40
3343	NITROGLYCERIN MIXTURE, DESENSITIZED, LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. with not more than 30% nitroglycerin, by mass	3	D		3	274 278	0	E0	P099		MP2					0					30/ 33
3344	PENTAERYTHRITE TETRANITRATE (PENTAERYTHRITOL TETRANITRATE; PETN) MIXTURE, DESENSITIZED, SOLID, N.O.S. with more than 10% but not more than 20% PETN, by mass	4.1	D	II	4.1	272 274	0	E0	P099		MP2					2	W1			CE10	40
3345	PHENOXYACETIC ACID DERIVATIVE PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31	CE12	66
3345	PHENOXYACETIC ACID DERIVATIVE PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3345	PHENOXYACETIC ACID DERIVATIVE PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
3346	PHENOXYACETIC ACID DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
3346	PHENOXYACETIC ACID DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
3347	PHENOXYACETIC ACID DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
3347	PHENOXYACETIC ACID DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
3347	PHENOXYACETIC ACID DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
3348	PHENOXYACETIC ACID DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66
3348	PHENOXYACETIC ACID DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
3348	PHENOXYACETIC ACID DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3349	PYRETHROID PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31	CE12	66
3349	PYRETHROID PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9 CE12	60
3349	PYRETHROID PESTICIDE, SOLID, TOXIC	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11 CE12	60
3350	PYRETHROID PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	3	FT2	I	3+6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336
3350	PYRETHROID PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	3	FT2	II	3+6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
3351	PYRETHROID PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	I	6.1+3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	663
3351	PYRETHROID PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	II	6.1+3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	63
3351	PYRETHROID PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	6.1	TF2	III	6.1+3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	63
3352	PYRETHROID PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31	CE12	66

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3352	PYRETHROID PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5 CE12	60
3352	PYRETHROID PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8 CE12	60
3354	INSECTICIDE GAS, FLAMMABLE, N.O.S.	2	2F		2.1 (+13)	274 662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TU38 TE22 TA4 TT9 TM6	2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
3355	INSECTICIDE GAS, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.	2	2TF		2.3+2.1 (+13)	274	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBH(M)	TU6 TU38 TE22 TE25 TA4 TT9 TM6	1			CW9 CW10 CW36		263
3356	OXYGEN GENERATOR, CHEMICAL	5.1	O3		5.1	284	0	E0	P500		MP2					2			CW24		50
3357	NITROGLYCERIN MIXTURE, DESENSITIZED, LIQUID, N.O.S. with not more than 30% nitroglycerin, by mass	3	D	II	3	274 288	0	E0	P099		MP2					2				CE7	33
3358	REFRIGERATING MACHINES containing flammable, non-toxic, liquefied gas	2	6F		2.1	291	0	E0	P003	PP32	MP9					2			CW9	CE2	23
3359	FUMIGATED CARGO TRANSPORT UNIT	9	M11			302															
3360	Fibres, vegetable, dry	4.1	F1	NOT SUBJECT TO RID																	
3361	CHLOROSILANES, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.	6.1	TC1	II	6.1+8	274	0	E0	P010		MP15	T14	TP2 TP7 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	68
3362	CHLOROSILANES, TOXIC, CORROSIVE, FLAMMABLE, N.O.S.	6.1	TFC	II	6.1+3+8	274	0	E0	P010		MP15	T14	TP2 TP7 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	638
3363	Dangerous goods in machinery or dangerous goods in apparatus	9	M11	NOT SUBJECT TO RID (see also 1.1.3.1 (b))																	

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3364	TRINITROPHENOL (PICRIC ACID), WETTED with not less than 10% water, by mass	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP24	MP2					1	W1				40
3365	TRINITROCHLOROBENZENE (PICRYL CHLORIDE), WETTED with not less than 10% water, by mass	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP24	MP2					1	W1				40
3366	TRINITROTOLUENE (TNT), WETTED with not less than 10% water, by mass	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP24	MP2					1	W1				40
3367	TRINITROBENZENE, WETTED with not less than 10% water, by mass	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP24	MP2					1	W1				40
3368	TRINITROBENZOIC ACID, WETTED with not less than 10% water, by mass	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP24	MP2					1	W1				40
3369	SODIUM DINITRO-o-CRESOLATE, WETTED with not less than 10% water, by mass	4.1	DT	I	4.1+6.1		0	E0	P406	PP24	MP2					1	W1		CW13 CW28		46
3370	UREA NITRATE, WETTED with not less than 10% water, by mass	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP78	MP2					1	W1				40
3371	2 –METHYLBUTANAL	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
3373	BIOLOGICAL SUBSTANCE, CATEGORY B	6.2	I4		6.2	319	0	E0	P650			T1	TP1	L4BH	TU15 TU37					CE14	606
3373	BIOLOGICAL SUBSTANCE, CATEGORY B (animal material only)	6.2	I4		6.2	319	0	E0	P650			T1 BK1 BK2	TP1	L4BH	TU15 TU37					CE14	606
3374	ACETYLENE, SOLVENT FREE	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9					2			CW9 CW10 CW36	CE3	239
3375	AMMONIUM NITRATE EMULSION or SUSPENSION or GEL, intermediate for blasting explosives, liquid	5.1	O1	II	5.1	309	0	E2	P505 IBC02	B16	MP2	T1	TP1 TP9 TP17 TP32	LGAV(+)	TU3 TU12 TU39 TE10 TE23 TA1 TA3	2			CW24		50

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3375	AMMONIUM NITRATE EMULSION or SUSPENSION or GEL, intermediate for blasting explosives, solid	5.1	O2	II	5.1	309	0	E2	P505 IBC02	B16	MP2	T1	TP1 TP9 TP17 TP32	SGAV(+)	TU3 TU12 TU39 TE10 TE23 TA1 TA3	2			CW24		50
3376	4-NITROPHENYLHYDRAZINE, with not less than 30% water, by mass	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP26	MP2					1	W1			CE10	40
3377	SODIUM PERBORATE MONOHYDRATE	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
3378	SODIUM CARBONATE PEROXYHYDRATE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3 BK1 BK2	TP33	SGAV	TU3	2	W11	VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE10	50
3378	SODIUM CARBONATE PEROXYHYDRATE	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33	SGAV	TU3	3		VC1 VC2 AP6 AP7	CW24	CE11	50
3379	DESENSITIZED EXPLOSIVE, LIQUID, N.O.S.	3	D	I	3	274 311	0	E0	P099		MP2					1					33
3380	DESENSITIZED EXPLOSIVE, SOLID, N.O.S.	4.1	D	I	4.1	274 311	0	E0	P099		MP2					1	W1				40
3381	TOXIC BY INHALATION LIQUID, N.O.S. with an LC_{50} lower than or equal to 200 ml/m^3 and saturated vapour concentration greater than or equal to 500 LC_{50}	6.1	T1 or T4	I	6.1	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		66
3382	TOXIC BY INHALATION LIQUID, N.O.S. with an LC_{50} lower than or equal to 1000 ml/m^3 and saturated vapour concentration greater than or equal to 10 LC_{50}	6.1	T1 or T4	I	6.1	274	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3383	TOXIC BY INHALATION LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. with an LC_{50} lower than or equal to 200 ml/m^3 and saturated vapour concentration greater than or equal to 500 LC_{50}	6.1	TF1	I	6.1+3	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		663
3384	TOXIC BY INHALATION LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. with an LC_{50} lower than or equal to 1000 ml/m^3 and saturated vapour concentration greater than or equal to 10 LC_{50}	6.1	TF1	I	6.1+3	274	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
3385	TOXIC BY INHALATION LIQUID, WATER-REACTIVE, N.O.S. with an LC_{50} lower than or equal to 200 ml/m^3 and saturated vapour concentration greater than or equal to 500 LC_{50}	6.1	TW1	I	6.1+4.3	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		623
3386	TOXIC BY INHALATION LIQUID, WATER-REACTIVE, N.O.S. with an LC_{50} lower than or equal to 1000 ml/m^3 and saturated vapour concentration greater than or equal to 10 LC_{50}	6.1	TW1	I	6.1+4.3	274	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		623
3387	TOXIC BY INHALATION LIQUID, OXIDIZING, N.O.S. with an LC_{50} lower than or equal to 200 ml/m^3 and saturated vapour concentration greater than or equal to 500 LC_{50}	6.1	TO1	I	6.1+5.1	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		665

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3388	TOXIC BY INHALATION LIQUID, OXIDIZING, N.O.S. with an LC_{50} lower than or equal to 1000 ml/m^3 and saturated vapour concentration greater than or equal to 10 LC_{50}	6.1	TO1	I	6.1+5.1	274	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		665
3389	TOXIC BY INHALATION LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. with an LC_{50} lower than or equal to 200 ml/m^3 and saturated vapour concentration greater than or equal to 500 LC_{50}	6.1	TC1 or TC3	I	6.1+8	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		668
3390	TOXIC BY INHALATION LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. with an LC_{50} lower than or equal to 1000 ml/m^3 and saturated vapour concentration greater than or equal to 10 LC_{50}	6.1	TC1 or TC3	I	6.1+8	274	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		668
3391	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, PYROPHORIC	4.2	S5	I	4.2	274	0	E0	P404	PP86	MP2	T21	TP7 TP33 TP36	L21DH	TU4 TU14 TU22 TU38 TC1 TE21 TE22 TE25 TM1	0	W1				43
3392	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, PYROPHORIC	4.2	S5	I	4.2	274	0	E0	P400	PP86	MP2	T21	TP2 TP7 TP36	L21DH	TU4 TU14 TU22 TU38 TC1 TE21 TE22 TE25 TM1	0	W1				333

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3393	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, PYROPHORIC, WATER-REACTIVE	4.2	SW	I	4.2+4.3	274	0	E0	P404	PP86	MP2	T21	TP7 TP33 TP36 TP41	L21DH	TU4 TU14 TU22 TU38 TC1 TE21 TE22 TE25 TM1	0	W1				X432
3394	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, PYROPHORIC, WATER-REACTIVE	4.2	SW	I	4.2+4.3	274	0	E0	P400	PP86	MP2	T21	TP2 TP7 TP36 TP41	L21DH	TU4 TU14 TU22 TU38 TC1 TE21 TE22 TE25 TM1	0	W1				X333
3395	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, WATER-REACTIVE	4.3	W2	I	4.3	274	0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33 TP36 TP41	S10AN L10DH	TU4 TU14 TU22 TU38 TE21 TE22 TM2	1	W1		CW23		X423
3395	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, WATER-REACTIVE	4.3	W2	II	4.3	274	500 g	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33 TP36 TP41	SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	2	W1		CW23	CE10	423
3395	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, WATER-REACTIVE	4.3	W2	III	4.3	274	1 kg	E1	P410 IBC06		MP14	T1	TP33 TP36 TP41	SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	3	W1		CW23	CE11	423

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3396	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE	4.3	WF2	I	4.3+4.1	274	0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33 TP36 TP41	S10AN L10DH	TU4 TU14 TU22 TU38 TE21 TE22 TM2	0	W1		CW23		X423
3396	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE	4.3	WF2	II	4.3+4.1	274	500 g	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33 TP36 TP41	SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23	CE10	423
3396	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE	4.3	WF2	III	4.3+4.1	274	1 kg	E1	P410 IBC06		MP14	T1	TP33 TP36 TP41	SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23	CE11	423
3397	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, WATER-REACTIVE, SELF-HEATING	4.3	WS	I	4.3+4.2	274	0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33 TP36 TP41	S10AN L10DH	TU14 TU38 TE21 TE22 TM2	1	W1		CW23		X423
3397	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, WATER-REACTIVE, SELF-HEATING	4.3	WS	II	4.3+4.2	274	500 g	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33 TP36 TP41	SGAN L4DH		2	W1		CW23	CE10	423
3397	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, WATER-REACTIVE, SELF-HEATING	4.3	WS	III	4.3+4.2	274	1 kg	E1	P410 IBC06		MP14	T1	TP33 TP36 TP41	SGAN L4DH		3	W1		CW23	CE11	423
3398	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, WATER-REACTIVE	4.3	W1	I	4.3	274	0	E0	P402		MP2	T13	TP2 TP7 TP36 TP41	L10DH	TU4 TU14 TU22 TU38 TE21 TE22 TM2	0	W1		CW23		X323
3398	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, WATER-REACTIVE	4.3	W1	II	4.3	274	500 ml	E2	P001 IBC01		MP15	T7	TP2 TP7 TP36 TP41	L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23	CE7	323

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3398	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, WATER-REACTIVE	4.3	W1	III	4.3	274	1 L	E1	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP7 TP36 TP41	L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23	CE8	323
3399	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE	4.3	WF1	I	4.3+3	274	0	E0	P402		MP2	T13	TP2 TP7 TP36 TP41	L10DH	TU4 TU14 TU22 TU38 TE21 TE22 TM2	0	W1		CW23		X323
3399	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE	4.3	WF1	II	4.3+3	274	500 ml	E2	P001 IBC01		MP15	T7	TP2 TP7 TP36 TP41	L4DH	TU4 TU14 TU22 TE21 TM2	0	W1		CW23	CE7	323
3399	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE	4.3	WF1	III	4.3+3	274	1 L	E1	P001 IBC02 R001		MP15	T7	TP2 TP7 TP36 TP41	L4DH	TU14 TE21 TM2	0	W1		CW23	CE8	323
3400	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, SELF-HEATING	4.2	S5	II	4.2	274	500 g	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33 TP36	SGAN L4BN		2	W1			CE10	40
3400	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, SELF-HEATING	4.2	S5	III	4.2	274	1 kg	E1	P002 IBC08		MP14	T1	TP33 TP36	SGAN L4BN		3	W1			CE11	40
3401	ALKALI METAL AMALGAM, SOLID	4.3	W2	I	4.3	182	0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33	L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X423
3402	ALKALINE EARTH METAL AMALGAM, SOLID	4.3	W2	I	4.3	183 506	0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33	L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X423

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3403	POTASSIUM METAL ALLOYS, SOLID	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33	L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X423
3404	POTASSIUM SODIUM ALLOYS, SOLID	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33	L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X423
3405	BARIUM CHLORATE SOLUTION	5.1	OT1	II	5.1+6.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24 CW28	CE6	56
3405	BARIUM CHLORATE SOLUTION	5.1	OT1	III	5.1+6.1		5 L	E1	P001 IBC02		MP2	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24 CW28	CE8	56
3406	BARIUM PERCHLORATE SOLUTION	5.1	OT1	II	5.1+6.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24 CW28	CE6	56
3406	BARIUM PERCHLORATE SOLUTION	5.1	OT1	III	5.1+6.1		5 L	E1	P001 IBC02		MP2	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24 CW28	CE8	56
3407	CHLORATE AND MAGNESIUM CHLORIDE MIXTURE SOLUTION	5.1	O1	II	5.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24	CE6	50
3407	CHLORATE AND MAGNESIUM CHLORIDE MIXTURE SOLUTION	5.1	O1	III	5.1		5 L	E1	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24	CE8	50
3408	LEAD PERCHLORATE SOLUTION	5.1	OT1	II	5.1+6.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1	L4BN	TU3	2			CW24 CW28	CE6	56
3408	LEAD PERCHLORATE SOLUTION	5.1	OT1	III	5.1+6.1		5 L	E1	P001 IBC02		MP2	T4	TP1	LGBV	TU3	3			CW24 CW28	CE8	56
3409	CHLORONITROBENZENES, LIQUID	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3410	4-CHLORO-o-TOLUIDINE HYDROCHLORIDE SOLUTION	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3411	beta-NAPHTHYLAMINE SOLUTION	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3411	beta-NAPHTHYLAMINE SOLUTION	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC02		MP19	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3412	FORMIC ACID with not less than 10% but not more than 85% acid by mass	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	80
3412	FORMIC ACID with not less than 5% but less than 10% acid by mass	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
3413	POTASSIUM CYANIDE SOLUTION	6.1	T4	I	6.1		0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3413	POTASSIUM CYANIDE SOLUTION	6.1	T4	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3413	POTASSIUM CYANIDE SOLUTION	6.1	T4	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3414	SODIUM CYANIDE SOLUTION	6.1	T4	I	6.1		0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3414	SODIUM CYANIDE SOLUTION	6.1	T4	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3414	SODIUM CYANIDE SOLUTION	6.1	T4	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3415	SODIUM FLUORIDE SOLUTION	6.1	T4	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3416	CHLOROACETOPHENONE, LIQUID	6.1	T1	II	6.1		0	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3417	XYLYL BROMIDE, SOLID	6.1	T2	II	6.1		0	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3418	2,4-TOLUYLENEDIAMINE SOLUTION	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3419	BORON TRIFLUORIDE ACETIC ACID COMPLEX, SOLID	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
3420	BORON TRIFLUORIDE PROPIONIC ACID COMPLEX, SOLID	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
3421	POTASSIUM HYDROGENDIFLUORIDE SOLUTION	8	CT1	II	8+6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4DH	TU14 TE17 TE21 TT4	2			CW13 CW28	CE6	86
3421	POTASSIUM HYDROGENDIFLUORIDE SOLUTION	8	CT1	III	8+6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4DH	TU14 TE21	3	W12		CW13 CW28	CE8	86
3422	POTASSIUM FLUORIDE SOLUTION	6.1	T4	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3423	TETRAMETHYLAMMONIUM HYDROXIDE, SOLID	8	C8	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80
3424	AMMONIUM DINITRO-o-CRESOLATE SOLUTION	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3424	AMMONIUM DINITRO-o-CRESOLATE SOLUTION	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC02		MP19	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE8	60
3425	BROMOACETIC ACID, SOLID	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	80

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3426	ACRYLAMIDE SOLUTION	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3427	CHLOROBENZYL CHLORIDES, SOLID	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3428	3-CHLORO-4-METHYLPHENYL ISOCYANATE, SOLID	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3429	CHLOROTOLUIDINES, LIQUID	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3430	XYLENOLS, LIQUID	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3431	NITROBENZOTRIFLUORIDES, SOLID	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3432	POLYCHLORINATED BIPHENYLS, SOLID	9	M2	II	9	305	1 kg	E2	P906 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	S4AH L4BH	TU15	0	W11	VC1 VC2 AP9	CW13 CW28 CW31	CE9	90
3434	NITROCRESOLS, LIQUID	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3436	HEXAFLUOROACETONE HYDRATE, SOLID	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3437	CHLOROCRESOLS, SOLID	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3438	alpha-METHYLBENZYL ALCOHOL, SOLID	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3439	NITRILES, SOLID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T2	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
3439	NITRILES, SOLID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T2	II	6.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3439	NITRILES, SOLID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T2	III	6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3440	SELENIUM COMPOUND, LIQUID, N.O.S.	6.1	T4	I	6.1	274 563	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3440	SELENIUM COMPOUND, LIQUID, N.O.S.	6.1	T4	II	6.1	274 563	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27	L4BH	TU15	2			CW13 CW28 CW31	CE5	60
3440	SELENIUM COMPOUND, LIQUID, N.O.S.	6.1	T4	III	6.1	274 563	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28	L4BH	TU15	2	W12		CW13 CW28 CW31	CE8	60
3441	CHLORODINITROBENZENES, SOLID	6.1	T2	II	6.1	279	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3442	DICHLOROANILINES, SOLID	6.1	T2	II	6.1	279	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3443	DINITROBENZENES, SOLID	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3444	NICOTINE HYDROCHLORIDE, SOLID	6.1	T2	II	6.1	43	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3445	NICOTINE SULPHATE, SOLID	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3446	NITROTOLUENES, SOLID	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3447	NITROXYLENES, SOLID	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3448	TEAR GAS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.	6.1	T2	I	6.1	274	0	E0	P002		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3448	TEAR GAS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.	6.1	T2	II	6.1	274	0	E0	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3449	BROMOBENZYL CYANIDES, SOLID	6.1	T2	I	6.1	138	0	E5	P002		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU15 TU38 TE22	1			CW13 CW28 CW31		66
3450	DIPHENYLCHLOROARSINE, SOLID	6.1	T3	I	6.1		0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU15 TU38 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
3451	TOLUIDINES, SOLID	6.1	T2	II	6.1	279	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3452	XYLIDINES, SOLID	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3453	PHOSPHORIC ACID, SOLID	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7		CE11	80

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3454	DINITROTOLUENES, SOLID	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3455	CRESOLS, SOLID	6.1	TC2	II	6.1+8		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	68
3456	NITROSYLSULPHURIC ACID, SOLID	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN L4BN		2	W11			CE10	X80
3457	CHLORONITROTOLUENES, SOLID	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3458	NITROANISOLES, SOLID	6.1	T2	III	6.1	279	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3459	NITROBROMOBENZENES, SOLID	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3460	N-ETHYLBENZYLTOLUIDINES, SOLID	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3462	TOXINS, EXTRACTED FROM LIVING SOURCES, SOLID, N.O.S.	6.1	T2	I	6.1	210 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU15 TU38 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
3462	TOXINS, EXTRACTED FROM LIVING SOURCES, SOLID, N.O.S.	6.1	T2	II	6.1	210 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3462	TOXINS, EXTRACTED FROM LIVING SOURCES, SOLID, N.O.S.	6.1	T2	III	6.1	210 274	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3463	PROPIONIC ACID with not less than 90% acid by mass	8	CF1	II	8+3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE6	83

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3464	ORGANOPHOSPHORUS COMPOUND, SOLID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T2	I	6.1	43 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
3464	ORGANOPHOSPHORUS COMPOUND, SOLID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T2	II	6.1	43 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3464	ORGANOPHOSPHORUS COMPOUND, SOLID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T2	III	6.1	43 274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3465	ORGANOARSENIC COMPOUND, SOLID, N.O.S.	6.1	T3	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
3465	ORGANOARSENIC COMPOUND, SOLID, N.O.S.	6.1	T3	II	6.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3465	ORGANOARSENIC COMPOUND, SOLID, N.O.S.	6.1	T3	III	6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3466	METAL CARBONYLS, SOLID, N.O.S.	6.1	T3	I	6.1	274 562	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
3466	METAL CARBONYLS, SOLID, N.O.S.	6.1	T3	II	6.1	274 562	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3466	METAL CARBONYLS, SOLID, N.O.S.	6.1	T3	III	6.1	274 562	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3467	ORGANOMETALLIC COMPOUND, SOLID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T3	I	6.1	274 562	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1	W10		CW13 CW28 CW31		66
3467	ORGANOMETALLIC COMPOUND, SOLID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T3	II	6.1	274 562	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAH L4BH	TU15	2	W11		CW13 CW28 CW31	CE9	60
3467	ORGANOMETALLIC COMPOUND, SOLID, TOXIC, N.O.S.	6.1	T3	III	6.1	274 562	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAH L4BH	TU15	2		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28 CW31	CE11	60
3468	HYDROGEN IN A METAL HYDRIDE STORAGE SYSTEM or HYDROGEN IN A METAL HYDRIDE STORAGE SYSTEM CONTAINED IN EQUIPMENT or HYDROGEN IN A METAL HYDRIDE STORAGE SYSTEM PACKED WITH EQUIPMENT	2	1F		2.1	321 356	0	E0	P205		MP9					2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
3469	PAINT, FLAMMABLE, CORROSIVE (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or PAINT RELATED MATERIAL, FLAMMABLE, CORROSIVE (including paint thinning and reducing compound)	3	FC	I	3+8	163 367	0	E0	P001		MP7 MP17	T11	TP2 TP27	L10CH	TU14 TU38 TE21 TE22	1					338
3469	PAINT, FLAMMABLE, CORROSIVE (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or PAINT RELATED MATERIAL, FLAMMABLE, CORROSIVE (including paint thinning and reducing compound)	3	FC	II	3+8	163 367	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2 TP8 TP28	L4BH		2				CE7	338

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3469	PAINT, FLAMMABLE, CORROSIVE (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or PAINT RELATED MATERIAL, FLAMMABLE, CORROSIVE (including paint thinning and reducing compound)	3	FC	III	3+8	163 367	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1 TP29	L4BN		3	W12			CE4	38
3470	PAINT, CORROSIVE, FLAMMABLE (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or PAINT RELATED MATERIAL, CORROSIVE, FLAMMABLE (including paint thinning and reducing compound)	8	CF1	II	8+3	163 367	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP8 TP28	L4BN		2				CE6	83
3471	HYDROGENDIFLUORIDES SOLUTION, N.O.S.	8	CT1	II	8+6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4DH	TU14 TE17 TE21 TT4	2			CW13 CW28	CE6	86
3471	HYDROGENDIFLUORIDES SOLUTION, N.O.S.	8	CT1	III	8+6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4DH	TU14 TE21	3	W12		CW13 CW28	CE8	86
3472	CROTONIC ACID, LIQUID	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1	L4BN		3	W12			CE8	80
3473	FUEL CELL CARTRIDGES or FUEL CELL CARTRIDGES CONTAINED IN EQUIPMENT or FUEL CELL CARTRIDGES PACKED WITH EQUIPMENT containing flammable liquids	3	F3		3	328	1 L	E0	P004							3				CE7	30
3474	1-HYDROXYBENZOTRIAZOLE MONOHYDRATE	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP48	MP2					1	W1				40

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3475	ETHANOL AND GASOLINE MIXTURE or ETHANOL AND MOTOR SPIRIT MIXTURE or ETHANOL AND PETROL MIXTURE, with more than 10% ethanol	3	F1	II	3	333 363	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T4	TP1	LGBF		2				CE7	33
3476	FUEL CELL CARTRIDGES or FUEL CELL CARTRIDGES CONTAINED IN EQUIPMENT or FUEL CELL CARTRIDGES PACKED WITH EQUIPMENT, containing water-reactive substances	4.3	W3		4.3	328 334	500 ml or 500 g	E0	P004							3	W1		CW23	CE2	423
3477	FUEL CELL CARTRIDGES or FUEL CELL CARTRIDGES CONTAINED IN EQUIPMENT or FUEL CELL CARTRIDGES PACKED WITH EQUIPMENT, containing corrosive substances	8	C11		8	328 334	1 L or 1 kg	E0	P004							3				CE8	80
3478	FUEL CELL CARTRIDGES or FUEL CELL CARTRIDGES CONTAINED IN EQUIPMENT or FUEL CELL CARTRIDGES PACKED WITH EQUIPMENT, containing liquefied flammable gas	2	6F		2.1	328 338	120 ml	E0	P004							2			CW9 CW12	CE3	23
3479	FUEL CELL CARTRIDGES or FUEL CELL CARTRIDGES CONTAINED IN EQUIPMENT or FUEL CELL CARTRIDGES PACKED WITH EQUIPMENT, containing hydrogen in metal hydride	2	6F		2.1	328 339	120 ml	E0	P004							2			CW9 CW12	CE3	23
3480	LITHIUM ION BATTERIES (including lithium ion polymer batteries)	9	M4		9	188 230 310 348 376 377 636	0	E0	P903 P908 P909 LP903 LP904							2				CE2	90

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3481	LITHIUM ION BATTERIES CONTAINED IN EQUIPMENT or LITHIUM ION BATTERIES PACKED WITH EQUIPMENT (including lithium ion polymer batteries)	9	M4		9	188 230 348 360 376 377 636	0	E0	P903 P908 P909 LP903 LP904							2				CE2	90
3482	ALKALI METAL DISPERSION, FLAMMABLE or ALKALINE EARTH METAL DISPERSION, FLAMMABLE	4.3	WF1	I	4.3+3	182 183 506	0	E0	P402	RR8	MP2			L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	1	W1		CW23		X323
3483	MOTOR FUEL ANTI-KNOCK MIXTURE, FLAMMABLE	6.1	TF1	I	6.1+3		0	E0	P602		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TT6	1			CW13 CW28 CW31		663
3484	HYDRAZINE AQUEOUS SOLUTION, FLAMMABLE with more than 37% hydrazine, by mass	8	CFT	I	8+3+6.1	530	0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2	L10BH	TU38 TE22	1			CW13 CW28		886
3485	CALCIUM HYPOCHLORITE, DRY, CORROSIVE or CALCIUM HYPOCHLORITE MIXTURE, DRY, CORROSIVE with more than 39% available chlorine (8.8% available oxygen)	5.1	OC2	II	5.1+8	314	1 kg	E2	P002 IBC08	B4 B13	MP2			SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW35	CE10	58
3486	CALCIUM HYPOCHLORITE MIXTURE, DRY, CORROSIVE with more than 10% but not more than 39% available chlorine	5.1	OC2	III	5.1+8	314	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3 B13 L3	MP2			SGAN	TU3	3			CW24 CW35	CE11	58
3487	CALCIUM HYPOCHLORITE, HYDRATED, CORROSIVE or CALCIUM HYPOCHLORITE, HYDRATED MIXTURE, CORROSIVE with not less than 5.5% but not more than 16% water	5.1	OC2	II	5.1+8	314 322	1 kg	E2	P002 IBC08	B4 B13	MP2			SGAN	TU3	2	W11		CW24 CW35	CE10	58

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3487	CALCIUM HYPOCHLORITE, HYDRATED, CORROSIVE or CALCIUM HYPOCHLORITE, HYDRATED MIXTURE, CORROSIVE with not less than 5.5% but not more than 16% water	5.1	OC2	III	5.1+8	314	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B4 B13	MP2			SGAN	TU3	3			CW24 CW35	CE11	58
3488	TOXIC BY INHALATION LIQUID, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S. with an LC_{50} lower than or equal to 200 ml/m^3 and saturated vapour concentration greater than or equal to 500 LC_{50}	6.1	TFC	I	6.1+3+8	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		663
3489	TOXIC BY INHALATION LIQUID, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S. with an LC_{50} lower than or equal to 1000 ml/m^3 and saturated vapour concentration greater than or equal to 10 LC_{50}	6.1	TFC	I	6.1+3+8	274	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		663
3490	TOXIC BY INHALATION LIQUID, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE, N.O.S. with an LC_{50} lower than or equal to 200 ml/m^3 and saturated vapour concentration greater than or equal to 500 LC_{50}	6.1	TFW	I	6.1+3+4.3	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2	L15CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22 TE25	1			CW13 CW28 CW31		623
3491	TOXIC BY INHALATION LIQUID, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE, N.O.S. with an LC_{50} lower than or equal to 1000 ml/m^3 and saturated vapour concentration greater than or equal to 10 LC_{50}	6.1	TFW	I	6.1+3+4.3	274	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28 CW31		623
3494	PETROLEUM SOUR CRUDE OIL, FLAMMABLE, TOXIC	3	FT1	I	3+6.1	343	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TU38 TE21 TE22	1			CW13 CW28		336

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3494	PETROLEUM SOUR CRUDE OIL, FLAMMABLE, TOXIC	3	FT1	II	3+6.1	343	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2	L4BH	TU15	2			CW13 CW28	CE7	336
3494	PETROLEUM SOUR CRUDE OIL, FLAMMABLE, TOXIC	3	FT1	III	3+6.1	343	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1	L4BH	TU15	3	W12		CW13 CW28	CE4	36
3495	IODINE	8	CT2	III	8+6.1	279	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33	SGAV L4BN		3		VC1 VC2 AP7	CW13 CW28	CE11	86
3496	Batteries, nickel-metal hydride	9	M11	NOT SUBJECT TO RID																	
3497	KRILL MEAL	4.2	S2	II	4.2	300	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33	SGAN		2	W1			CE10	40
3497	KRILL MEAL	4.2	S2	III	4.2	300	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33	SGAV		3	W1	VC1 VC2 AP1		CE11	40
3498	IODINE MONOCHLORIDE, LIQUID	8	C1	II	8		1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		2				CE10	80
3499	CAPACITOR, ELECTRIC DOUBLE LAYER (with an energy storage capacity greater than 0.3 Wh)	9	M11		9	361	0	E0	P003							4				CE2	90
3500	CHEMICAL UNDER PRESSURE, N.O.S.	2	8A		2.2	274 659	0	E0	P206		MP9	T50	TP4 TP40			3			CW9 CW10 CW12 CW36	CE2	20
3501	CHEMICAL UNDER PRESSURE, FLAMMABLE, N.O.S.	2	8F		2.1	274 659	0	E0	P206	PP89	MP9	T50	TP4 TP40			2			CW9 CW10 CW12 CW36	CE2	23
3502	CHEMICAL UNDER PRESSURE, TOXIC, N.O.S.	2	8T		2.2+6.1	274 659	0	E0	P206	PP89	MP9	T50	TP4 TP40			1			CW9 CW10 CW12 CW28 CW36	CE2	26
3503	CHEMICAL UNDER PRESSURE, CORROSIVE, N.O.S.	2	8C		2.2+8	274 659	0	E0	P206	PP89	MP9	T50	TP4 TP40			1			CW9 CW10 CW12 CW36	CE2	28

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3504	CHEMICAL UNDER PRESSURE, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.	2	8TF		2.1+6.1	274 659	0	E0	P206	PP89	MP9	T50	TP4 TP40			1			CW9 CW10 CW12 CW28 CW36	CE2	263
3505	CHEMICAL UNDER PRESSURE, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.	2	8FC		2.1+8	274 659	0	E0	P206	PP89	MP9	T50	TP4 TP40			1			CW9 CW10 CW12 CW36	CE2	238
3506	MERCURY CONTAINED IN MANUFACTURED ARTICLES	8	CT3		8+6.1	366	5 kg	E0	P003	PP90	MP15					3			CW13 CW28	CE11	86
3507	URANIUM HEXAFLUORIDE, RADIOACTIVE MATERIAL, EX-CEPTED PACKAGE, less than 0.1 kg per package, non-fissile or fissile-excepted	8		I	8	317 369	0	E0	P805							1			see SP 369	CE15	87
3508	CAPACITOR, ASYMMETRIC (with an energy storage capacity greater than 0.3 Wh)	9	M11		9	372	0	E0	P003							4				CE2	90
3509	PACKAGINGS, DISCARDED, EMPTY, UNCLEANED	9	M11		9	663	0	E0	P003 IBC08 LP02	RR9 BB3 LL1		BK2				4		VC2 AP10			90
3510	ADSORBED GAS, FLAMMABLE, N.O.S.	2	9F		2.1	274	0	E0	P208		MP9					2			CW9 CW10 CW36	CE3	23
3511	ADSORBED GAS, N.O.S.	2	9A		2.2	274	0	E0	P208		MP9					3			CW9 CW10 CW36	CE3	20
3512	ADSORBED GAS, TOXIC, N.O.S.	2	9T		2.3	274	0	E0	P208		MP9					1			CW9 CW10 CW36		26
3513	ADSORBED GAS, OXIDIZING, N.O.S.	2	9O		2.2+5.1	274	0	E0	P208		MP9					3			CW9 CW10 CW36	CE3	25
3514	ADSORBED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.	2	9TF		2.3+2.1	274	0	E0	P208		MP9					1			CW9 CW10 CW36		263

UN No.	Name and description	Class	Classification code	Packing group	Labels	Special provisions	Limited and excepted quantities		Packaging			Portable tanks and bulk containers		RID Tanks		Transport category	Special provisions for carriage			Colis express (express parcels)	Hazard identification No.
									Packing instructions	Special packing provisions	Mixed packing provisions	Instructions	Special provisions	Tank code	Special provisions		Packages	Bulk	Loading, unloading and handling		
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4/3.5.1.2		4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	1.1.3.1c)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	7.6	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3515	ADSORBED GAS, TOXIC, OXIDIZING, N.O.S.	2	9TO		2.3+5.1	274	0	E0	P208		MP9					1			CW9 CW10 CW36		265
3516	ADSORBED GAS, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.	2	9TC		2.3+8	274	0	E0	P208		MP9					1			CW9 CW10 CW36		268
3517	ADSORBED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.	2	9TFC		2.3+2.1+8	274	0	E0	P208		MP9					1			CW9 CW10 CW36		263
3518	ADSORBED GAS, TOXIC, OXIDIZING, CORROSIVE, N.O.S.	2	9TOC		2.3+5.1+8	274	0	E0	P208		MP9					1			CW9 CW10 CW36		265
3519	BORON TRIFLUORIDE, ADSORBED	2	9TC		2.3+8		0	E0	P208		MP9					1			CW9 CW10 CW36		268
3520	CHLORINE, ADSORBED	2	9TOC		2.3+5.1+8		0	E0	P208		MP9					1			CW9 CW10 CW36		265
3521	SILICON TETRAFLUORIDE, ADSORBED	2	9TC		2.3+8		0	E0	P208		MP9					1			CW9 CW10 CW36		268
3522	ARSINE, ADSORBED	2	9TF		2.3+2.1		0	E0	P208		MP9					1			CW9 CW10 CW36		263
3523	GERMANE, ADSORBED	2	9TF		2.3+2.1		0	E0	P208		MP9					1			CW9 CW10 CW36		263
3524	PHOSPHORUS PENTAFLUORIDE, ADSORBED	2	9TC		2.3+8		0	E0	P208		MP9					1			CW9 CW10 CW36		268
3525	PHOSPHINE, ADSORBED	2	9TF		2.3+2.1		0	E0	P208		MP9					1			CW9 CW10 CW36		263
3526	HYDROGEN SELENIDE, ADSORBED	2	9TF		2.3+2.1		0	E0	P208		MP9					1			CW9 CW10 CW36		263

Table B: Alphabetical List of Dangerous Goods

The names of the substances and articles are listed in alphabetical order. Arabic numbers or prefixes such as o-, m-, p-, n-, sec-, tert-, N-, alpha-, beta-, omega-, cis- and trans- are ignored for the purposes of alphabetical listing. However, prefixes Bis- and Iso- are counted as the first part of a name.

Column "NHM-Code" (Nomenclature Harmonisée Marchandises – Harmonized Goods List)

This column contains the NHM Code of the goods in accordance with the harmonized goods list (UIC leaflet 221[1]). The NHM codes consist of eight figures. The codes shown in this Table are limited to six figures, as prescribed in the CIM consignment note. As dangerous goods are assigned to NHM codes in accordance with principles which do not reflect the classification principles of RID, it is not possible in all cases to assign a single NHM code to each RID substance description. This is especially true of collective entries and n.o.s. entries. In these cases, the correct NHM code can only be found if the chemical or technical description of the goods is known. If the correct NHM code can only be given in part, the missing figures are replaced with plus signs ("+"). In cases where there is more than one NHM code to be considered, two relevant NHM codes are shown, the most relevant code being indicated first.

The Secretariat of OTIF has assigned the NHM codes with the greatest care. However, it cannot be guaranteed that the content and technical details are entirely free from errors.

The information in this column is not legally binding.

[1] The NHM codes can be consulted on the UIC website under http://www.uic.org/spip.php?article2485.

Name and description	UN No.	Note	NHM Code
Accumulators, electric: see	2794		8507++
Accumulators, electric: see	2795		8507++
Accumulators, electric: see	2800		8507++
Accumulators, electric: see	3028		8507++
Accumulators, electric: see	3292		8507++
ACETAL	1088		291100
ACETALDEHYDE	1089		291212
ACETALDEHYDE AMMONIA	1841		292211
ACETALDEHYDE OXIME	2332		292800
ACETIC ACID, GLACIAL	2789		291521
ACETIC ACID SOLUTION, more than 10% but not more than 80% acid, by mass	2790		291521
ACETIC ACID SOLUTION, more than 80% acid, by mass	2789		291521
ACETIC ANHYDRIDE	1715		291524
Acetoin: see	2621		291440
ACETONE	1090		291411
ACETONE CYANOHYDRIN, STABILIZED	1541		292690
ACETONE OILS	1091		380700
ACETONITRILE	1648		292690
ACETYL BROMIDE	1716		291590
ACETYL CHLORIDE	1717		291590
ACETYLENE, DISSOLVED	1001		290129
ACETYLENE, SOLVENT FREE	3374		290129
Acetylene tetrabromide: see	2504		290339
Acetylene tetrachloride: see	1702		290319
ACETYL IODIDE	1898		291590
ACETYL METHYL CARBINOL	2621		291440
Acid butyl phosphate: see	1718		291990
Acid mixture, hydrofluoric and sulphuric: see	1786		281119
Acid mixture, nitrating acid: see	1796		280800
Acid mixture, spent, nitrating acid: see	1826		280800 382569
Acraldehyde, inhibited: see	1092		291219
ACRIDINE	2713		293399
ACROLEIN DIMER, STABILIZED	2607		293299
ACROLEIN, STABILIZED	1092		291219
ACRYLAMIDE SOLUTION	3426		292419
ACRYLAMIDE, SOLID	2074		292419
ACRYLIC ACID, STABILIZED	2218		291611
ACRYLONITRILE, STABILIZED	1093		292610
Actinolite: see	2212		252490
Activated carbon: see	1362		380210
Activated charcoal: see	1362		380210
ADHESIVES containing flammable liquid	1133		350699
ADIPONITRILE	2205		292690
ADSORBED GAS, N.O.S.	3511		++++++
ADSORBED GAS, FLAMMABLE, N.O.S.	3510		++++++
ADSORBED GAS, OXIDIZING, N.O.S.	3513		++++++
ADSORBED GAS, TOXIC, N.O.S.	3512		++++++
ADSORBED GAS, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.	3516		++++++
ADSORBED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.	3514		++++++
ADSORBED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.	3517		++++++
ADSORBED GAS, TOXIC, OXIDIZING, N.O.S.	3515		++++++
ADSORBED GAS, TOXIC, OXIDIZING, CORROSIVE, N.O.S.	3518		++++++
AEROSOLS	1950		++++++
AGENT, BLASTING, TYPE B	0331		360200
AGENT, BLASTING, TYPE E	0332		360200
Air bag inflators, see	0503		870895
Air bag inflators, see	3268		870895
Air bag modules, see	0503		870895
Air bag modules, see	3268		870895
AIR, COMPRESSED	1002		285300
AIRCRAFT HYDRAULIC POWER UNIT FUEL TANK (containing a mixture of anhydrous hydrazine and methylhydrazine) (M86 fuel)	3165		880330
AIR, REFRIGERATED LIQUID	1003		285300
ALCOHOLATES SOLUTION, N.O.S., in alcohol	3274		290519
ALCOHOLIC BEVERAGES	3065		2208++
ALCOHOLS, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.	1986		2905++
ALCOHOLS, N.O.S.	1987		2905++
ALDEHYDES, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.	1988		2912++
ALDEHYDES, N.O.S.	1989		2912++

Name and description	UN No	Note	NHM Code
ALDOL	2839		291230
ALKALI METAL ALCOHOLATES, SELF-HEATING, CORROSIVE, N.O.S.	3206		290519
ALKALI METAL ALLOY, LIQUID, N.O.S.	1421		280519
ALKALI METAL AMALGAM, LIQUID	1389		285300
ALKALI METAL AMALGAM, SOLID	3401		285300
ALKALI METAL AMIDES	1390		285300
ALKALI METAL DISPERSION	1391		280519
ALKALI METAL DISPERSION, FLAMMABLE	3482		280519
ALKALINE EARTH METAL ALCOHOLATES, N.O.S.	3205		290519
ALKALINE EARTH METAL ALLOY, N.O.S.	1393		280519
ALKALINE EARTH METAL AMALGAM, LIQUID	1392		285300
ALKALINE EARTH METAL AMALGAM, SOLID	3402		285300
ALKALINE EARTH METAL DISPERSION	1391		280519
ALKALINE EARTH METAL DISPERSION, FLAMMA-BLE	3482		280519
ALKALOID SALTS, LIQUID, N.O.S.	3140		2939++
ALKALOID SALTS, SOLID, N.O.S.	1544		2939++
ALKALOIDS, LIQUID, N.O.S.	3140		2939++
ALKALOIDS, SOLID, N.O.S.	1544		2939++
ALKYLPHENOLS, LIQUID, N.O.S. (including C_2-C_{12} homologues)	3145		290719
ALKYLPHENOLS, SOLID, N.O.S. (including C_2-C_{12} homologues)	2430		290719
ALKYLSULPHONIC ACIDS, LIQUID with more than 5% free sulphuric acid	2584		290410
ALKYLSULPHONIC ACIDS, LIQUID with not more than 5% free sulphuric acid	2586		290410
ALKYLSULPHONIC ACIDS, SOLID with more than 5% free sulphuric acid	2583		290410
ALKYLSULPHONIC ACIDS, SOLID with not more than 5% free sulphuric acid	2585		290410
ALKYLSULPHURIC ACIDS	2571		290410
ALLYL ACETATE	2333		291539
ALLYL ALCOHOL	1098		290529
ALLYLAMINE	2334		292119
ALLYL BROMIDE	1099		290339
ALLYL CHLORIDE	1100		290329
ALLYL CHLOROFORMATE	1722		291590
ALLYL ETHYL ETHER	2335		290919
ALLYL FORMATE	2336		291513
ALLYL GLYCIDYL ETHER	2219		291090
ALLYL IODIDE	1723		290339
ALLYL ISOTHIOCYANATE, STABILIZED	1545		293090
ALLYLTRICHLOROSILANE, STABILIZED	1724		293100
ALUMINIUM BOROHYDRIDE	2870		285000
ALUMINIUM BOROHYDRIDE IN DEVICES	2870		285000
ALUMINIUM BROMIDE, ANHYDROUS	1725		282759
ALUMINIUM BROMIDE SOLUTION	2580		282759
ALUMINIUM CARBIDE	1394		284990
ALUMINIUM CHLORIDE, ANHYDROUS	1726		282732
ALUMINIUM CHLORIDE SOLUTION	2581		282732
ALUMINIUM FERROSILICON POWDER	1395		760120
ALUMINIUM HYDRIDE	2463		285000
ALUMINIUM NITRATE	1438		283429
ALUMINIUM PHOSPHIDE	1397		284800
ALUMINIUM PHOSPHIDE PESTICIDE	3048		380810
ALUMINIUM POWDER, COATED	1309		760310
ALUMINIUM POWDER, UNCOATED	1396		760310
ALUMINIUM REMELTING BY-PRODUCTS	3170		262040
ALUMINIUM RESINATE	2715		380620
ALUMINIUM SILICON POWDER, UNCOATED	1398		285000
ALUMINIUM SMELTING BY-PRODUCTS	3170		262040
AMINES, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.	2733		2921++
AMINES, LIQUID, CORROSIVE, FLAMMABLE, N.O.S.	2734		2921++
AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.	2735		2921++
AMINES, SOLID, CORROSIVE, N.O.S.	3259		2921++
2-AMINO-4-CHLOROPHENOL	2673		292229
2-AMINO-5-DIETHYLAMINOPENTANE	2946		292129
2-AMINO-4,6-DINITROPHENOL, WETTED with not less than 20% water, by mass	3317		292229
2-(2-AMINOETHOXY)ETHANOL	3055		292250
N-AMINOETHYLPIPERAZINE	2815		293399
AMINOPHENOLS (o-, m-, p-)	2512		292229
AMINOPYRIDINES (o-, m-, p-)	2671		293339
AMMONIA, ANHYDROUS	1005		281410
AMMONIA SOLUTION, relative density between 0.880 and 0.957 at 15 °C in water, with more than 10% but not more than 35% ammonia	2672		281420

Name and description	UN No.	Note	NHM Code
AMMONIA SOLUTION, relative density less than 0.880 at 15 °C in water, with more than 35% but not more than 50% ammonia	2073		281420
AMMONIA SOLUTION, relative density less than 0.880 at 15 °C in water, with more than 50% ammonia	3318		281420
AMMONIUM ARSENATE	1546		284290
Ammonium bifluoride solid: see	1727		282619
Ammonium bifluoride solution: see	2817		282619
Ammonium bisulphate: see	2506		283329
AMMONIUM DICHROMATE	1439		284150
AMMONIUM DINITRO-o-CRESOLATE, SOLID	1843		290899
AMMONIUM DINITRO-o-CRESOLATE SOLUTION	3424		290899
AMMONIUM FLUORIDE	2505		282619
AMMONIUM FLUOROSILICATE	2854		282690
AMMONIUM HYDROGENDIFLUORIDE, SOLID	1727		282619
AMMONIUM HYDROGENDIFLUORIDE SOLUTION	2817		282619
AMMONIUM HYDROGEN SULPHATE	2506		283329
AMMONIUM METAVANADATE	2859		284190
AMMONIUM NITRATE BASED FERTILIZER	2067		310520
Ammonium nitrate based fertilizer, uniform mixtures of the nitrogen/phosphate, nitrogen/potash or nitrogen/phosphate/potash type, containing not more than 70% ammonium nitrate and not more than 0.4% total combustible/organic material calculated as carbon or with not more than 45% ammonium nitrate and unrestricted combustible material	2071	Exempt	310520
AMMONIUM NITRATE EMULSION, intermediate for blasting explosives	3375		360200
AMMONIUM NITRATE GEL, intermediate for blasting explosives	3375		360200
AMMONIUM NITRATE, LIQUID, hot concentrated solution, in a concentration of more than 80% but not more than 93%	2426		310230
AMMONIUM NITRATE SUSPENSION, intermediate for blasting explosives	3375		360200
AMMONIUM NITRATE	0222		310230
AMMONIUM NITRATE with not more than 0.2% combustible substances, including any organic substance calculated as carbon, to the exclusion of any other added substance	1942		310230
AMMONIUM PERCHLORATE	0402		282990
AMMONIUM PERCHLORATE	1442		282990
AMMONIUM PERSULPHATE	1444		283340
AMMONIUM PICRATE dry or wetted with less than 10% water, by mass	0004		290899
AMMONIUM PICRATE, WETTED with not less than 10% water, by mass	1310		290899
AMMONIUM POLYSULPHIDE SOLUTION	2818		283090
AMMONIUM POLYVANADATE	2861		284190
AMMONIUM SULPHIDE SOLUTION	2683		283090
AMMUNITION, ILLUMINATING with or without burster, expelling charge or propelling charge	0171		930690
AMMUNITION, ILLUMINATING with or without burster, expelling charge or propelling charge	0254		930690
AMMUNITION, ILLUMINATING with or without burster, expelling charge or propelling charge	0297		930690
AMMUNITION, INCENDIARY, liquid or gel, with burster, expelling charge or propelling charge	0247		930690
AMMUNITION, INCENDIARY with or without burster, expelling charge or propelling charge	0009		930690
AMMUNITION, INCENDIARY with or without burster, expelling charge or propelling charge	0010		930690
AMMUNITION, INCENDIARY with or without burster, expelling charge or propelling charge	0300		930690
AMMUNITION, INCENDIARY, WHITE PHOSPHORUS with burster, expelling charge or propelling charge	0243		930690
AMMUNITION, INCENDIARY, WHITE PHOSPHORUS with burster, expelling charge or propelling charge	0244		930690
AMMUNITION, PRACTICE	0362		930690
AMMUNITION, PRACTICE	0488		930690
AMMUNITION, PROOF	0363		930690
AMMUNITION, SMOKE with or without burster, expelling charge or propelling charge	0015		930690
AMMUNITION, SMOKE with or without burster, expelling charge or propelling charge	0016		930690
AMMUNITION, SMOKE with or without burster, expelling charge or propelling charge	0303		930690
AMMUNITION, SMOKE, WHITE PHOSPHORUS with burster, expelling charge or propelling charge	0245		930690
AMMUNITION, SMOKE, WHITE PHOSPHORUS with burster, expelling charge or propelling charge	0246		930690
AMMUNITION, TEAR-PRODUCING, NON-EXPLOSIVE without burster or expelling charge, non-fuzed	2017		930690
AMMUNITION, TEAR-PRODUCING with burster, expelling charge or propelling charge	0018		930690
AMMUNITION, TEAR-PRODUCING with burster, expelling charge or propelling charge	0019		930690
AMMUNITION, TEAR-PRODUCING with burster, expelling charge or propelling charge	0301		930690
AMMUNITION, TOXIC with burster, expelling charge or propelling charge	0020	Prohibited	
AMMUNITION, TOXIC with burster, expelling charge or propelling charge	0021	Prohibited	
AMMUNITION, TOXIC, NON-EXPLOSIVE without burster or expelling charge, non-fuzed	2016		930690
Amosite: see	2212		252490
AMYL ACETATES	1104		291539
AMYL ACID PHOSPHATE	2819		291990
AMYLAMINE	1106		292119
AMYL BUTYRATES	2620		291590
AMYL CHLORIDE	1107		290319
n-AMYLENE	1108		290129
AMYL FORMATES	1109		291513
AMYL MERCAPTAN	1111		293090

Name and description	UN No.	Note	NHM Code
n-AMYL METHYL KETONE	1110		291419
AMYL NITRATE	1112		292090
AMYL NITRITE	1113		292090
AMYLTRICHLOROSILANE	1728		293100
ANILINE	1547		292141
ANILINE HYDROCHLORIDE	1548		292141
ANISIDINES	2431		292229
ANISOLE	2222		290930
ANISOYL CHLORIDE	1729		291899
Anthophyllite: see	2212		252490
ANTIMONY COMPOUND, INORGANIC, LIQUID, N.O.S.	3141		28++++
ANTIMONY COMPOUND, INORGANIC, SOLID, N.O.S.	1549		28++++
Antimony hydride: see	2676		285000
ANTIMONY LACTATE	1550		291811
ANTIMONY PENTACHLORIDE, LIQUID	1730		282739
ANTIMONY PENTACHLORIDE SOLUTION	1731		282739
ANTIMONY PENTAFLUORIDE	1732		282619
ANTIMONY POTASSIUM TARTRATE	1551		291813
ANTIMONY POWDER	2871		811010
ANTIMONY TRICHLORIDE	1733		282739
ARGON, COMPRESSED	1006		280421
ARGON, REFRIGERATED LIQUID	1951		280421
Arsenates, n.o.s.: see	1556		284290
Arsenates, n.o.s.: see	1557		284290
ARSENIC	1558		280480
ARSENIC ACID, LIQUID	1553		281119
ARSENIC ACID, SOLID	1554		281119
ARSENICAL DUST	1562		280480
ARSENICAL PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	2760		3808++
ARSENICAL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	2994		3808++
ARSENICAL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	2993		3808++
ARSENICAL PESTICIDE, SOLID, TOXIC	2759		3808++
ARSENIC BROMIDE	1555		281290
ARSENIC COMPOUND, LIQUID, N.O.S., inorganic	1556		28++++
ARSENIC COMPOUND, SOLID, N.O.S., inorganic	1557		28++++
ARSENIC PENTOXIDE	1559		282590
Arsenic sulphides, n.o.s.: see	1556		281390
Arsenic sulphides, n.o.s.: see	1557		281390
ARSENIC TRICHLORIDE	1560		281210
ARSENIC TRIOXIDE	1561		282590
Arsenites, n.o.s.: see	1556		284290
Arsenites, n.o.s.: see	1557		284290
ARSINE	2188		285000
ARSINE, ADSORBED	3522		285000
ARTICLES, EEI	0486		930690
ARTICLES, EXPLOSIVE, EXTREMELY INSENSITIVE	0486		930690
ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.	0349		930690
ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.	0350		930690
ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.	0351		930690
ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.	0352		930690
ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.	0353		930690
ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.	0354		930690
ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.	0355		930690
ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.	0356		930690
ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.	0462		930690
ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.	0463		930690
ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.	0464		930690
ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.	0465		930690
ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.	0466		930690
ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.	0467		930690
ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.	0468		930690
ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.	0469		930690
ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.	0470		930690
ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.	0471		930690
ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.	0472		930690
ARTICLES, PRESSURIZED, HYDRAULIC (containing non-flammable gas)	3164		++++++
ARTICLES, PRESSURIZED, PNEUMATIC (containing non-flammable gas)	3164		++++++
ARTICLES, PYROPHORIC	0380		930690
ARTICLES, PYROTECHNIC for technical purposes	0428		360490
ARTICLES, PYROTECHNIC for technical purposes	0429		360490

Name and description	UN No	Note	NHM Code
ARTICLES, PYROTECHNIC for technical purposes	0430		360490
ARTICLES, PYROTECHNIC for technical purposes	0431		360490
ARTICLES, PYROTECHNIC for technical purposes	0432		360490
ARYLSULPHONIC ACIDS, LIQUID with more than 5% free sulphuric acid	2584		290410
ARYLSULPHONIC ACIDS, LIQUID with not more than 5% free sulphuric acid	2586		290410
ARYLSULPHONIC ACIDS, SOLID with more than 5% free sulphuric acid	2583		290410
ARYLSULPHONIC ACIDS, SOLID with not more than 5% free sulphuric acid	2585		290410
ASBESTOS, AMPHIBOLE	2212		252410
ASBESTOS, CHRYSOTILE	2590		252490
Aviation regulated liquid, n.o.s.	3334	Exempt	++++++
Aviation regulated solid, n.o.s.	3335	Exempt	++++++
AZODICARBONAMIDE	3242		292700
BARIUM	1400		280519
BARIUM ALLOYS, PYROPHORIC	1854		280519
BARIUM AZIDE, dry or wetted with less than 50% water, by mass	0224	Prohibited	
BARIUM AZIDE, WETTED with not less than 50% water, by mass	1571		285000
BARIUM BROMATE	2719		282990
BARIUM CHLORATE, SOLID	1445		282919
BARIUM CHLORATE SOLUTION	3405		282919
BARIUM COMPOUND, N.O.S.	1564		++++++
BARIUM CYANIDE	1565		283719
BARIUM HYPOCHLORITE with more than 22% available chlorine	2741		282890
BARIUM NITRATE	1446		283429
BARIUM OXIDE	1884		281640
BARIUM PERCHLORATE, SOLID	1447		282990
BARIUM PERCHLORATE SOLUTION	3406		282990
BARIUM PERMANGANATE	1448		284169
BARIUM PEROXIDE	1449		281640
BATTERIES, CONTAINING SODIUM	3292		8506++
BATTERIES, DRY, CONTAINING POTASSIUM HYDROXIDE SOLID, electric storage	3028		8507++
Batteries, nickel-metal hydride	3496	Exempt	850680
BATTERIES, WET, FILLED WITH ACID, electric storage	2794		8507++
BATTERIES, WET, FILLED WITH ALKALI, electric storage	2795		8507++
BATTERIES, WET, NON-SPILLABLE, electric storage	2800		8507++
BATTERY FLUID, ACID	2796		280700
BATTERY FLUID, ALKALI	2797		2815++
Battery-powered equipment	3171	Exempt	++++++
Battery-powered vehicle	3171	Exempt	++++++
BENZALDEHYDE	1990		291221
BENZENE	1114		290220 270710
BENZENESULPHONYL CHLORIDE	2225		290490
BENZIDINE	1885		292159
BENZONITRILE	2224		292690
BENZOQUINONE	2587		291469
BENZOTRICHLORIDE	2226		290369
BENZOTRIFLUORIDE	2338		290369
BENZOYL CHLORIDE	1736		291632
BENZYL BROMIDE	1737		290369
BENZYL CHLORIDE	1738		290369
BENZYL CHLOROFORMATE	1739		291590
Benzyl cyanide: see	2470		292690
BENZYLDIMETHYLAMINE	2619		292149
BENZYLIDENE CHLORIDE	1886		290369
BENZYL IODIDE	2653		290369
BERYLLIUM COMPOUND, N.O.S.	1566		28++++
BERYLLIUM NITRATE	2464		283429
BERYLLIUM POWDER	1567		811212
Bhusa	1327	Exempt	121300
BICYCLO[2.2.1]HEPTA-2,5-DIENE, STABILIZED	2251		290219
BIOLOGICAL SUBSTANCE, CATEGORY B	3373		++++++
BIOMEDICAL WASTE, N.O.S.	3291		382530
BIPYRIDILIUM PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	2782		380893
BIPYRIDILIUM PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	3016		380893
BIPYRIDILIUM PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	3015		380893
BIPYRIDILIUM PESTICIDE, SOLID, TOXIC	2781		380893
BISULPHATES, AQUEOUS SOLUTION	2837		283329
BISULPHITES, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.	2693		283220
BLACK POWDER, COMPRESSED	0028		360200
BLACK POWDER, granular or as a meal	0027		360200

Name and description	UN No.	Note	NHM Code
BLACK POWDER, IN PELLETS	0028		360200
BOMBS, PHOTO-FLASH	0037		930690
BOMBS, PHOTO-FLASH	0038		930690
BOMBS, PHOTO-FLASH	0039		930690
BOMBS, PHOTO-FLASH	0299		930690
BOMBS, SMOKE, NON-EXPLOSIVE with corrosive liquid, without initiating device	2028		930690
BOMBS with bursting charge	0033		930690
BOMBS with bursting charge	0034		930690
BOMBS with bursting charge	0035		930690
BOMBS with bursting charge	0291		930690
BOMBS WITH FLAMMABLE LIQUID with bursting charge	0399		930690
BOMBS WITH FLAMMABLE LIQUID with bursting charge	0400		930690
BOOSTERS WITH DETONATOR	0225		360300
BOOSTERS WITH DETONATOR	0268		360300
BOOSTERS without detonator	0042		360300
BOOSTERS without detonator	0283		360300
BORNEOL	1312		290619
BORON TRIBROMIDE	2692		281290
BORON TRICHLORIDE	1741		281210
BORON TRIFLUORIDE	1008		281290
BORON TRIFLUORIDE, ADSORBED	3519		281290
BORON TRIFLUORIDE ACETIC ACID COMPLEX, LIQUID	1742		294200
BORON TRIFLUORIDE ACETIC ACID COMPLEX, SOLID	3419		294200
BORON TRIFLUORIDE DIETHYL ETHERATE	2604		294200
BORON TRIFLUORIDE DIHYDRATE	2851		294200
BORON TRIFLUORIDE DIMETHYL ETHERATE	2965		294200
BORON TRIFLUORIDE PROPIONIC ACID COMPLEX, LIQUID	1743		294200
BORON TRIFLUORIDE PROPIONIC ACID COMPLEX, SOLID	3420		294200
BROMATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.	3213		282990
BROMATES, INORGANIC, N.O.S.	1450		282990
BROMINE	1744		280130
BROMINE CHLORIDE	2901		281210
BROMINE PENTAFLUORIDE	1745		281290
BROMINE SOLUTION	1744		280130
BROMINE TRIFLUORIDE	1746		281290
BROMOACETIC ACID, SOLID	3425		291590
BROMOACETIC ACID SOLUTION	1938		291590
BROMOACETONE	1569		291470
omega-Bromoacetone: see	2645		291470
BROMOACETYL BROMIDE	2513		291590
BROMOBENZENE	2514		290369
BROMOBENZYL CYANIDES, LIQUID	1694		292690
BROMOBENZYL CYANIDES, SOLID	3449		292690
1-BROMOBUTANE	1126		290339
2-BROMOBUTANE	2339		290339
BROMOCHLOROMETHANE	1887		290349
1-BROMO-3-CHLOROPROPANE	2688		290349
2-BROMOETHYL ETHYL ETHER	2340		290919
BROMOFORM	2515		290339
1-BROMO-3-METHYLBUTANE	2341		290339
BROMOMETHYLPROPANES	2342		290339
2-BROMO-2-NITROPROPANE-1,3-DIOL	3241		290559
2-BROMOPENTANE	2343		290339
BROMOPROPANES	2344		290339
3-BROMOPROPYNE	2345		290339
BROMOTRIFLUOROETHYLENE	2419		290347
BROMOTRIFLUOROMETHANE	1009		290346
BRUCINE	1570		293999
BURSTERS, explosive	0043		930690
BUTADIENES AND HYDROCARBON MIXTURE, STABILIZED, having a vapour pressure at 70 °C not exceeding 1.1 MPa (11 bar) and a density at 50 °C not lower than 0.525 kg/l	1010		271114
BUTADIENES, STABILIZED (1,2-butadiene)	1010		271114 290129
BUTADIENES, STABILIZED (1,3-butadiene)	1010		271114 290124
BUTANE	1011		271113 290110
BUTANEDIONE	2346		291419
BUTANOLS	1120		290514 290513

Name and description	UN No.	Note	NHM Code
BUTYL ACETATES	1123		291533 291539
BUTYL ACID PHOSPHATE	1718		291990
BUTYL ACRYLATES, STABILIZED	2348		291612
n-BUTYLAMINE	1125		292119
N-BUTYLANILINE	2738		292142
BUTYLBENZENES	2709		290290
n-Butyl bromide: see	1126		290339
Butyl chlorides: see	1127		290319
n-BUTYL CHLOROFORMATE	2743		291590
tert-BUTYLCYCLOHEXYL CHLOROFORMATE	2747		291590
1-BUTYLENE	1012		290123
cis-2-BUTYLENE	1012		290123
trans-2-BUTYLENE	1012		290123
BUTYLENES MIXTURE	1012		271114 290123
1,2-BUTYLENE OXIDE, STABILIZED	3022		291090
n-BUTYL FORMATE	1128		291513
tert-BUTYL HYPOCHLORITE	3255	Prohibited	
N,n-BUTYLIMIDAZOLE	2690		293329
n-BUTYL ISOCYANATE	2485		292910
tert-BUTYL ISOCYANATE	2484		292910
BUTYL MERCAPTAN	2347		293090
n-BUTYL METHACRYLATE, STABILIZED	2227		291614
BUTYL METHYL ETHER	2350		290919
BUTYL NITRITES	2351		292090
BUTYL PROPIONATES	1914		291550
BUTYLTOLUENES	2667		290290
BUTYLTRICHLOROSILANE	1747		293100
5-tert-BUTYL-2,4,6-TRINITRO-m-XYLENE	2956		290420
BUTYL VINYL ETHER, STABILIZED	2352		290919
1,4-BUTYNEDIOL	2716		290539
BUTYRALDEHYDE	1129		291219
BUTYRALDOXIME	2840		292800
BUTYRIC ACID	2820		291560
BUTYRIC ANHYDRIDE	2739		291590
BUTYRONITRILE	2411		292690
BUTYRYL CHLORIDE	2353		291590
CACODYLIC ACID	1572		293100
CADMIUM COMPOUND	2570		++++++
CAESIUM	1407		280519
CAESIUM HYDROXIDE	2682		282590
CAESIUM HYDROXIDE SOLUTION	2681		282590
CAESIUM NITRATE	1451		283429
Cajeputene: see	2052		290219
CALCIUM	1401		280512
CALCIUM ALLOYS, PYROPHORIC	1855		280512
CALCIUM ARSENATE	1573		284290
CALCIUM ARSENATE AND CALCIUM ARSENITE MIXTURE, SOLID	1574		284290
CALCIUM CARBIDE	1402		284910
CALCIUM CHLORATE	1452		282919
CALCIUM CHLORATE, AQUEOUS SOLUTION	2429		282919
CALCIUM CHLORITE	1453		282890
CALCIUM CYANAMIDE with more than 0.1% calcium carbide	1403		310290
CALCIUM CYANIDE	1575		283719
CALCIUM DITHIONITE	1923		283190
CALCIUM HYDRIDE	1404		285000
CALCIUM HYDROSULPHITE	1923		283190
CALCIUM HYPOCHLORITE, DRY	1748		282810
CALCIUM HYPOCHLORITE, DRY, CORROSIVE	3485		282810
CALCIUM HYPOCHLORITE, HYDRATED, CORROSIVE with not less than 5.5% but not more than 16% water	3487		282810
CALCIUM HYPOCHLORITE, HYDRATED MIXTURE, CORROSIVE with not less than 5.5% but not more than	3487		282810
CALCIUM HYPOCHLORITE, HYDRATED MIXTURE, with not less than 5.5% but not more than 16% water	2880		282810
CALCIUM HYPOCHLORITE, HYDRATED, with not less than 5.5% but not more than 16% water	2880		282810
CALCIUM HYPOCHLORITE MIXTURE, DRY, CORROSIVE with more than 10% but not more than 39% available chlorine	3486		282810
CALCIUM HYPOCHLORITE MIXTURE, DRY, CORROSIVE with more than 39% available chlorine (8.8% available oxygen)	3485		282810

Name and description	UN No.	Note	NHM Code
CALCIUM HYPOCHLORITE MIXTURE, DRY with more than 10% but not more than 39% available chlorine	2208		282810
CALCIUM HYPOCHLORITE MIXTURE, DRY with more than 39% available chlorine (8.8% available oxygen)	1748		282810
CALCIUM MANGANESE SILICON	2844		285000
CALCIUM NITRATE	1454		283429
Calcium oxide	1910	Exempt	282590 252220
CALCIUM PERCHLORATE	1455		282990
CALCIUM PERMANGANATE	1456		284169
CALCIUM PEROXIDE	1457		282590
CALCIUM PHOSPHIDE	1360		284800
CALCIUM, PYROPHORIC	1855		280512
CALCIUM RESINATE	1313		380620
CALCIUM RESINATE, FUSED	1314		380620
CALCIUM SILICIDE	1405		285000
CAMPHOR OIL	1130		151590
CAMPHOR, synthetic	2717		291421
CAPACITOR, ASYMMETRIC (with an energy storage capacity greater than 0.3 Wh)	3508		8532++
CAPACITOR, ELECTRIC DOUBLE LAYER (with an energy storage capacity greater than 0.3 Wh)	3499		8532++
CAPROIC ACID	2829		291590
CARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	2758		3808++
CARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	2992		3808++
CARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	2991		3808++
CARBAMATE PESTICIDE, SOLID, TOXIC	2757		3808++
CARBON, ACTIVATED	1362		380210
CARBON, animal or vegetable origin	1361		280300
Carbon bisulphide: see	1131		281310
CARBON DIOXIDE	1013		281121
CARBON DIOXIDE, REFRIGERATED LIQUID	2187		281121
Carbon dioxide, solid	1845	Exempt	281121
CARBON DISULPHIDE	1131		281310
CARBON MONOXIDE, COMPRESSED	1016		281129
Carbon paper: see	1379		481160
CARBON TETRABROMIDE	2516		290339
CARBON TETRACHLORIDE	1846		290314
CARBONYL FLUORIDE	2417		281290
CARBONYL SULPHIDE	2204		285300
CARTRIDGES, FLASH	0049		360490
CARTRIDGES, FLASH	0050		360490
CARTRIDGES FOR TOOLS, BLANK	0014		930621 930630
CARTRIDGES FOR WEAPONS with bursting charge	0005		930630 930621
CARTRIDGES FOR WEAPONS with bursting charge	0006		930630 930621
CARTRIDGES FOR WEAPONS with bursting charge	0007		930630 930621
CARTRIDGES FOR WEAPONS with bursting charge	0321		930630 930621
CARTRIDGES FOR WEAPONS with bursting charge	0348		930630 930621
CARTRIDGES FOR WEAPONS with bursting charge	0412		930630 930621
CARTRIDGES FOR WEAPONS, BLANK	0014		930630 930621
CARTRIDGES FOR WEAPONS, BLANK	0326		930630 930621
CARTRIDGES FOR WEAPONS, BLANK	0327		930630 930621
CARTRIDGES FOR WEAPONS, BLANK	0338		930630 930621
CARTRIDGES FOR WEAPONS, BLANK	0413		930630 930621
CARTRIDGES FOR WEAPONS, INERT PROJECTILE	0012		930630 930621
CARTRIDGES FOR WEAPONS, INERT PROJECTILE	0328		930630 930621
CARTRIDGES FOR WEAPONS, INERT PROJECTILE	0339		930630 930621

Name and description	UN No.	Note	NHM Code
CARTRIDGES FOR WEAPONS, INERT PROJECTILE	0417		930630 930621
CARTRIDGES, OIL WELL	0277		930630
CARTRIDGES, OIL WELL	0278		930630
CARTRIDGES, POWER DEVICE	0275		930630
CARTRIDGES, POWER DEVICE	0276		930630
CARTRIDGES, POWER DEVICE	0323		930630
CARTRIDGES, POWER DEVICE	0381		930630
CARTRIDGES, SIGNAL	0054		360490
CARTRIDGES, SIGNAL	0312		360490
CARTRIDGES, SIGNAL	0405		360490
CARTRIDGES, SMALL ARMS	0012		930621 930630
CARTRIDGES, SMALL ARMS	0339		930621 930630
CARTRIDGES, SMALL ARMS	0417		930621 930630
CARTRIDGES, SMALL ARMS, BLANK	0014		930621 930630
CARTRIDGES, SMALL ARMS, BLANK	0327		930621 930630
CARTRIDGES, SMALL ARMS, BLANK	0338		930621 930630
CASES, CARTRIDGE, EMPTY, WITH PRIMER	0055		930690
CASES, CARTRIDGE, EMPTY, WITH PRIMER	0379		930690
CASES, COMBUSTIBLE, EMPTY, WITHOUT PRIMER	0446		930690
CASES, COMBUSTIBLE, EMPTY, WITHOUT PRIMER	0447		930690
CASTOR BEANS	2969		120799
CASTOR FLAKE	2969		120799
CASTOR MEAL	2969		120890
CASTOR POMACE	2969		230690
CAUSTIC ALKALI LIQUID, N.O.S.	1719		282590
Caustic potash: see	1814		281520
Caustic soda liquor: see	1824		281512
Caustic soda: see	1824		281512
CELLS, CONTAINING SODIUM	3292		8506++
CELLULOID in block, rods, rolls, sheets, tubes, etc., except scrap	2000		391220
CELLULOID, SCRAP	2002		391590
CERIUM, slabs, ingots or rods	1333		280530
CERIUM, turnings or gritty powder	3078		280530
CHARGES, BURSTING, PLASTICS BONDED	0457		930690
CHARGES, BURSTING, PLASTICS BONDED	0458		930690
CHARGES, BURSTING, PLASTICS BONDED	0459		930690
CHARGES, BURSTING, PLASTICS BONDED	0460		930690
CHARGES, DEMOLITION	0048		930690
CHARGES, DEPTH	0056		930690
CHARGES, EXPLOSIVE, COMMERCIAL without detonator	0442		930690
CHARGES, EXPLOSIVE, COMMERCIAL without detonator	0443		930690
CHARGES, EXPLOSIVE, COMMERCIAL without detonator	0444		930690
CHARGES, EXPLOSIVE, COMMERCIAL without detonator	0445		930690
CHARGES, PROPELLING	0271		930690
CHARGES, PROPELLING	0272		930690
CHARGES, PROPELLING	0415		930690
CHARGES, PROPELLING	0491		930690
CHARGES, PROPELLING, FOR CANNON	0242		930690
CHARGES, PROPELLING, FOR CANNON	0279		930690
CHARGES, PROPELLING, FOR CANNON	0414		930690
CHARGES, SHAPED, FLEXIBLE, LINEAR	0237		360300
CHARGES, SHAPED, FLEXIBLE, LINEAR	0288		360300
CHARGES, SHAPED, without detonator	0059		930690
CHARGES, SHAPED, without detonator	0439		930690
CHARGES, SHAPED, without detonator	0440		930690
CHARGES, SHAPED, without detonator	0441		930690
CHARGES, SUPPLEMENTARY, EXPLOSIVE	0060		930690
CHEMICAL KIT	3316		382200
CHEMICAL SAMPLE, TOXIC	3315		++++++
CHEMICAL UNDER PRESSURE, N.O.S.	3500		380000
CHEMICAL UNDER PRESSURE, CORROSIVE, N.O.S.	3503		380000
CHEMICAL UNDER PRESSURE, FLAMMABLE, N.O.S.	3501		380000
CHEMICAL UNDER PRESSURE, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.	3505		380000

Name and description	UN No.	Note	NHM Code
CHEMICAL UNDER PRESSURE, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.	3504		380000
CHEMICAL UNDER PRESSURE, TOXIC, N.O.S.	3502		380000
CHLORAL, ANHYDROUS, STABILIZED	2075		291300
CHLORATE AND BORATE MIXTURE	1458		28291+ 2840++
CHLORATE AND MAGNESIUM CHLORIDE MIXTURE, SOLID	1459		28291+ 282731
CHLORATE AND MAGNESIUM CHLORIDE MIXTURE SOLUTION	3407		28291+ 282731
CHLORATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.	3210		282919
CHLORATES, INORGANIC, N.O.S.	1461		282919
CHLORIC ACID, AQUEOUS SOLUTION with not more than 10% chloric acid	2626		281119
CHLORINE	1017		280110
CHLORINE, ADSORBED	3520		280110
CHLORINE PENTAFLUORIDE	2548		281290
CHLORINE TRIFLUORIDE	1749		281210
CHLORITES, INORGANIC, N.O.S.	1462		282890
CHLORITE SOLUTION	1908		282890
Chloroacetaldehyde: see	2232		291300
CHLOROACETIC ACID, MOLTEN	3250		291540
CHLOROACETIC ACID, SOLID	1751		291540
CHLOROACETIC ACID SOLUTION	1750		291540
CHLOROACETONE, STABILIZED	1695		291470
CHLOROACETONITRILE	2668		292690
CHLOROACETOPHENONE, LIQUID	3416		291470
CHLOROACETOPHENONE, SOLID	1697		291470
CHLOROACETYL CHLORIDE	1752		291590
CHLOROANILINES, LIQUID	2019		292142
CHLOROANILINES, SOLID	2018		292142
CHLOROANISIDINES	2233		292229
CHLOROBENZENE	1134		290361
CHLOROBENZOTRIFLUORIDES	2234		290369
CHLOROBENZYL CHLORIDES, LIQUID	2235		290369
CHLOROBENZYL CHLORIDES, SOLID	3427		290369
CHLOROBUTANES	1127		290319
CHLOROCRESOLS, SOLID	3437		290819
CHLOROCRESOLS SOLUTION	2669		290819
CHLORODIFLUOROBROMOMETHANE	1974		290346
1-CHLORO-1,1-DIFLUOROETHANE	2517		290349
CHLORODIFLUOROMETHANE	1018		290349
CHLORODIFLUOROMETHANE AND CHLOROPENTAFLUOROETHANE MIXTURE with fixed boiling point, with approximately 49% chlorodifluoromethane	1973		382479
CHLORODINITROBENZENES, LIQUID	1577		290490
CHLORODINITROBENZENES, SOLID	3441		290490
2-CHLOROETHANAL	2232		291300
2-Chloroethanol: see	1135		290559
CHLOROFORM	1888		290313
CHLOROFORMATES, TOXIC, CORROSIVE, FLAMMABLE, N.O.S.	2742		291590
CHLOROFORMATES, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.	3277		291590
CHLOROMETHYL CHLOROFORMATE	2745		291590
CHLOROMETHYL ETHYL ETHER	2354		290919
3-CHLORO-4-METHYLPHENYL ISOCYANATE, LIQUID	2236		292910
3-CHLORO-4-METHYLPHENYL ISOCYANATE, SOLID	3428		292910
CHLORONITROANILINES	2237		292142
CHLORONITROBENZENES, LIQUID	3409		290490
CHLORONITROBENZENES, SOLID	1578		290490
CHLORONITROTOLUENES, LIQUID	2433		290490
CHLORONITROTOLUENES, SOLID	3457		290490
CHLOROPENTAFLUOROETHANE	1020		290344
CHLOROPHENOLATES, LIQUID	2904		290819
CHLOROPHENOLATES, SOLID	2905		290819
CHLOROPHENOLS, LIQUID	2021		290819
CHLOROPHENOLS, SOLID	2020		290819
CHLOROPHENYLTRICHLOROSILANE	1753		293100
CHLOROPICRIN	1580		290490
CHLOROPICRIN AND METHYL BROMIDE MIXTURE with more than 2% chloropicrin	1581		290490
CHLOROPICRIN AND METHYL CHLORIDE MIXTURE	1582		290490
CHLOROPICRIN MIXTURE, N.O.S.	1583		290490
CHLOROPLATINIC ACID, SOLID	2507		281119
CHLOROPRENE, STABILIZED	1991		290329

Name and description	UN No.	Note	NHM Code
1-CHLOROPROPANE	1278		290319
2-CHLOROPROPANE	2356		290319
3-CHLOROPROPANOL-1	2849		290559
2-CHLOROPROPENE	2456		290329
2-CHLOROPROPIONIC ACID	2511		291590
2-CHLOROPYRIDINE	2822		293339
CHLOROSILANES, CORROSIVE, FLAMMABLE, N.O.S.	2986		293100
CHLOROSILANES, CORROSIVE, N.O.S.	2987		293100
CHLOROSILANES, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.	2985		293100
CHLOROSILANES, TOXIC, CORROSIVE, FLAMMABLE, N.O.S.	3362		293100
CHLOROSILANES, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.	3361		293100
CHLOROSILANES, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.	2988		293100
CHLOROSULPHONIC ACID (with or without sulphur trioxide)	1754		280620
1-CHLORO-1,2,2,2-TETRAFLUOROETHANE	1021		290349
CHLOROTOLUENES	2238		290369
4-CHLORO-o-TOLUIDINE HYDROCHLORIDE, SOLID	1579		292143
4-CHLORO-o-TOLUIDINE HYDROCHLORIDE SOLUTION	3410		292143
CHLOROTOLUIDINES, LIQUID	3429		292143
CHLOROTOLUIDINES, SOLID	2239		292143
1-CHLORO-2,2,2-TRIFLUOROETHANE	1983		290349
CHLOROTRIFLUOROMETHANE	1022		290341
CHLOROTRIFLUOROMETHANE AND TRIFLUOROMETHANE AZEOTROPIC MIXTURE with approximately 60% chlorotrifluoromethane	2599		382471
CHROMIC ACID SOLUTION	1755		281910
CHROMIC FLUORIDE, SOLID	1756		282619
CHROMIC FLUORIDE SOLUTION	1757		282619
Chromium (VI) dichloride dioxide: see	1758		282749
Chromium (III) fluoride, solid: see	1756		282619
CHROMIUM NITRATE	2720		283429
CHROMIUM OXYCHLORIDE	1758		282749
CHROMIUM TRIOXIDE, ANHYDROUS	1463		281910
CHROMOSULPHURIC ACID	2240		280700
Chrysotile: see	2590		252490
Cinene: see	2052		290219
Cinnamene: see	2055		290250
Cinnamol: see	2055		290250
CLINICAL WASTE, UNSPECIFIED, N.O.S.	3291		382530
COAL GAS, COMPRESSED	1023		270500
COAL TAR DISTILLATES, FLAMMABLE	1136		270799
COATING SOLUTION (includes surface treatments or coatings used for industrial or other purposes such as vehicle under coating, drum or barrel lining)	1139		3208++
COBALT NAPHTHENATES, POWDER	2001		291829
COBALT RESINATE, PRECIPITATED	1318		380620
COMPONENTS, EXPLOSIVE TRAIN, N.O.S.	0382		360300
COMPONENTS, EXPLOSIVE TRAIN, N.O.S.	0383		360300
COMPONENTS, EXPLOSIVE TRAIN, N.O.S.	0384		360300
COMPONENTS, EXPLOSIVE TRAIN, N.O.S.	0461		360300
COMPRESSED GAS, FLAMMABLE, N.O.S.	1954		++++++
COMPRESSED GAS, N.O.S.	1956		++++++
COMPRESSED GAS, OXIDIZING, N.O.S.	3156		++++++
COMPRESSED GAS, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.	3304		++++++
COMPRESSED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.	3305		++++++
COMPRESSED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.	1953		++++++
COMPRESSED GAS, TOXIC, N.O.S.	1955		++++++
COMPRESSED GAS, TOXIC, OXIDIZING, CORROSIVE, N.O.S.	3306		++++++
COMPRESSED GAS, TOXIC, OXIDIZING, N.O.S.	3303		++++++
CONTRIVANCES, WATER-ACTIVATED with burster, expelling charge or propelling charge	0248		930690
CONTRIVANCES, WATER-ACTIVATED with burster, expelling charge or propelling charge	0249		930690
COPPER ACETOARSENITE	1585		294200
COPPER ARSENITE	1586		284290
COPPER BASED PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	2776		380892
COPPER BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	3010		380892
COPPER BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	3009		380892
COPPER BASED PESTICIDE, SOLID, TOXIC	2775		380892
COPPER CHLORATE	2721		282919
COPPER CHLORIDE	2802		282739
COPPER CYANIDE	1587		283719
COPRA	1363		120300
CORD, DETONATING, flexible	0065		360300
CORD, DETONATING, flexible	0289		360300

Name and description	UN No.	Note	NHM Code
CORD, DETONATING, metal clad	0102		360300
CORD (FUSE), DETONATING, metal clad	0290		360300
CORD, DETONATING, MILD EFFECT, metal clad	0104		360300
CORD, IGNITER	0066		360300
CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.	3264		28++++
CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S.	3265		29++++
CORROSIVE LIQUID, BASIC, INORGANIC, N.O.S.	3266		28++++
CORROSIVE LIQUID, BASIC, ORGANIC, N.O.S.	3267		29++++
CORROSIVE LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S.	2920		++++++
CORROSIVE LIQUID, N.O.S.	1760		++++++
CORROSIVE LIQUID, OXIDIZING, N.O.S.	3093		++++++
CORROSIVE LIQUID, SELF-HEATING, N.O.S.	3301		++++++
CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S.	2922		++++++
CORROSIVE LIQUID, WATER-REACTIVE, N.O.S.	3094		++++++
CORROSIVE SOLID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.	3260		28++++
CORROSIVE SOLID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S.	3261		29++++
CORROSIVE SOLID, BASIC, INORGANIC, N.O.S.	3262		28++++
CORROSIVE SOLID, BASIC, ORGANIC, N.O.S.	3263		29++++
CORROSIVE SOLID, FLAMMABLE, N.O.S.	2921		++++++
CORROSIVE SOLID, N.O.S.	1759		++++++
CORROSIVE SOLID, OXIDIZING, N.O.S.	3084		++++++
CORROSIVE SOLID, SELF-HEATING, N.O.S.	3095		++++++
CORROSIVE SOLID, TOXIC, N.O.S.	2923		++++++
CORROSIVE SOLID, WATER-REACTIVE, N.O.S.	3096		++++++
COTTON WASTE, OILY	1364		5202++
COTTON, WET	1365		520100 520300
COUMARIN DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	3024		380899
COUMARIN DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	3026		380899
COUMARIN DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	3025		380899
COUMARIN DERIVATIVE PESTICIDE, SOLID, TOXIC	3027		380899
CRESOLS, LIQUID	2076		290712
CRESOLS, SOLID	3455		290712
CRESYLIC ACID	2022		290712
Crocidolite, see:	2212		252410
CROTONALDEHYDE	1143		291219
CROTONALDEHYDE, STABILIZED	1143		291219
CROTONIC ACID, LIQUID	3472		291619
CROTONIC ACID, SOLID	2823		291619
CROTONYLENE	1144		290129
CUPRIETHYLENEDIAMINE SOLUTION	1761		292121
Cutback bitumens at or above 100 °C and below its flash-point: see	3257		271500
Cutback bitumens with a flash-point above 60 °C, at or above its flash-point: see	3256		271500
Cutback bitumens with a flash-point not greater than 60 °C: see	1999		271500
CUTTERS, CABLE, EXPLOSIVE	0070		930690
CYANIDE SOLUTION, N.O.S.	1935		283719
CYANIDES, INORGANIC, SOLID, N.O.S.	1588		283719
CYANOGEN	1026		292690
CYANOGEN BROMIDE	1889		285300
CYANOGEN CHLORIDE, STABILIZED	1589		285300
CYANURIC CHLORIDE	2670		293369
CYCLOBUTANE	2601		290219
CYCLOBUTYL CHLOROFORMATE	2744		291590
1,5,9-CYCLODODECATRIENE	2518		290219
CYCLOHEPTANE	2241		290219
CYCLOHEPTATRIENE	2603		290219
CYCLOHEPTENE	2242		290219
CYCLOHEXANE	1145		290211
CYCLOHEXANONE	1915		291422
CYCLOHEXENE	2256		290219
CYCLOHEXENYLTRICHLOROSILANE	1762		293100
CYCLOHEXYL ACETATE	2243		291539
CYCLOHEXYLAMINE	2357		292130
CYCLOHEXYL ISOCYANATE	2488		292910
CYCLOHEXYL MERCAPTAN	3054		293090
CYCLOHEXYLTRICHLOROSILANE	1763		293100
CYCLONITE AND CYCLOTETRAMETHYLENETETRANITRAMINE MIXTURE, DESENSITIZED with not less than 10% phlegmatiser by mass	0391		293369
CYCLONITE AND CYCLOTETRAMETHYLENETETRANITRAMINE MIXTURE, WETTED with not less than 15% water, by mass	0391		293369

Name and description	UN No.	Note	NHM Code
CYCLONITE AND HMX MIXTURE, DESENSITIZED with not less than 10% phlegmatiser by mass	0391		293369
CYCLONITE AND HMX MIXTURE, WETTED with not less than 15% water, by mass	0391		293369
CYCLONITE AND OCTOGEN MIXTURE, DESENSITIZED with not less than 10% phlegmatiser by mass	0391		293369
CYCLONITE AND OCTOGEN MIXTURE, WETTED with not less than 15% water, by mass	0391		293369
CYCLONITE, DESENSITIZED	0483		293369
CYCLONITE, WETTED with not less than 15% water, by mass	0072		293369
CYCLOOCTADIENE PHOSPHINES	2940		293100
CYCLOOCTADIENES	2520		290219
CYCLOOCTATETRAENE	2358		290219
CYCLOPENTANE	1146		290219
CYCLOPENTANOL	2244		290619
CYCLOPENTANONE	2245		291429
CYCLOPENTENE	2246		290219
CYCLOPROPANE	1027		290219
CYCLOTETRAMETHYLENETETRANITRAMINE, DESENSITIZED	0484		293369
CYCLOTETRAMETHYLENETETRANITRAMINE, WETTED with not less than 15% water, by mass	0226		293369
CYCLOTRIMETHYLENETRINITRAMINE AND CYCLOTETRAMETHYLENETETRANITRAMINE MIXTURE, DESENSITIZED with not less than 10% phlegmatiser by mass	0391		293369
CYCLOTRIMETHYLENETRINITRAMINE AND CYCLOTETRAMETHYLENETETRANITRAMINE MIXTURE, WETTED with not less than 15% water, by mass	0391		293369
CYCLOTRIMETHYLENETRINITRAMINE AND HMX MIXTURE, DESENSITIZED with not less than 10% phlegmatiser by mass	0391		293369
CYCLOTRIMETHYLENETRINITRAMINE AND HMX MIXTURE, WETTED with not less than 15% water, by mass	0391		293369
CYCLOTRIMETHYLENETRINITRAMINE AND OCTOGEN MIXTURE, DESENSITIZED with not less than 10% phlegmatiser by mass	0391		293369
CYCLOTRIMETHYLENETRINITRAMINE AND OCTOGEN MIXTURE, WETTED with not less than 15% water, by mass	0391		293369
CYCLOTRIMETHYLENETRINITRAMINE, DESENSITIZED	0483		293369
CYCLOTRIMETHYLENETRINITRAMINE, WETTED with not less than 15% water, by mass	0072		293369
CYMENES	2046		290270
Cymol: see	2046		290270
Dangerous goods in apparatus	3363	Exempt	8+++++
Dangerous goods in machinery	3363	Exempt	8+++++
DECABORANE	1868		285000
DECAHYDRONAPHTHALENE	1147		290219
Decalin: see	1147		290219
n-DECANE	2247		290110
DEFLAGRATING METAL SALTS OF AROMATIC NITRODERIVATIVES, N.O.S.	0132		290899
DESENSITIZED EXPLOSIVE, LIQUID, N.O.S.	3379		360200
DESENSITIZED EXPLOSIVE, SOLID, N.O.S.	3380		360200
DETONATOR ASSEMBLIES, NON-ELECTRIC for blasting	0360		360300
DETONATOR ASSEMBLIES, NON-ELECTRIC for blasting	0361		360300
DETONATOR ASSEMBLIES, NON-ELECTRIC for blasting	0500		360300
DETONATORS FOR AMMUNITION	0073		360300
DETONATORS FOR AMMUNITION	0364		360300
DETONATORS FOR AMMUNITION	0365		360300
DETONATORS FOR AMMUNITION	0366		360300
DETONATORS, ELECTRIC for blasting	0030		360300
DETONATORS, ELECTRIC for blasting	0255		360300
DETONATORS, ELECTRIC for blasting	0456		360300
DETONATORS, NON-ELECTRIC for blasting	0029		360300
DETONATORS, NON-ELECTRIC for blasting	0267		360300
DETONATORS, NON-ELECTRIC for blasting	0455		360300
DEUTERIUM, COMPRESSED	1957		284590
DEVICES, SMALL, HYDROCARBON GAS POWERED with release device	3150		++++++
DIACETONE ALCOHOL	1148		291440
DIALLYLAMINE	2359		292119
DIALLYL ETHER	2360		290919
4,4'-DIAMINODIPHENYLMETHANE	2651		292159
Diaminopropylamine: see	2269		292129
DI-n-AMYLAMINE	2841		292119
DIAZODINITROPHENOL, WETTED with not less than 40% water, or mixture of alcohol and water, by mass	0074	Prohibited	
DIBENZYLDICHLOROSILANE	2434		293100
DIBORANE	1911		285000
1,2-DIBROMOBUTAN-3-ONE	2648		291470
DIBROMOCHLOROPROPANES	2872		290349
DIBROMODIFLUOROMETHANE	1941		290347
DIBROMOMETHANE	2664		290339
DI-n-BUTYLAMINE	2248		292119

Name and description	UN No	Note	NHM Code
DIBUTYLAMINOETHANOL	2873		292219
DIBUTYL ETHERS	1149		290919
DICHLOROACETIC ACID	1764		291540
1,3-DICHLOROACETONE	2649		291470
DICHLOROACETYL CHLORIDE	1765		291590
DICHLOROANILINES, LIQUID	1590		292142
DICHLOROANILINES, SOLID	3442		292142
o-DICHLOROBENZENE	1591		290361
2,2'-DICHLORODIETHYL ETHER	1916		290919
DICHLORODIFLUOROMETHANE	1028		290342
DICHLORODIFLUOROMETHANE AND 1,1-DIFLUOROETHANE AZEOTROPIC MIXTURE with approximately 74% dichlorodifluoromethane	2602		382479
DICHLORODIMETHYL ETHER, SYMMETRICAL	2249	Prohibited	
1,1-DICHLOROETHANE	2362		290319
1,2-DICHLOROETHYLENE	1150		290329
DICHLOROFLUOROMETHANE	1029		290349
alpha-Dichlorohydrin: see	2750		290559
DICHLOROISOCYANURIC ACID SALTS	2465		293369
DICHLOROISOCYANURIC ACID, DRY	2465		293369
DICHLOROISOPROPYL ETHER	2490		290919
DICHLOROMETHANE	1593		290312
1,1-DICHLORO-1-NITROETHANE	2650		290490
DICHLOROPENTANES	1152		290319
DICHLOROPHENYL ISOCYANATES	2250		292910
DICHLOROPHENYLTRICHLOROSILANE	1766		293100
1,2-DICHLOROPROPANE	1279		290319
1,3-DICHLOROPROPANOL-2	2750		290559
DICHLOROPROPENES	2047		290329
DICHLOROSILANE	2189		281210
1,2-DICHLORO-1,1,2,2-TETRAFLUOROETHANE	1958		290344
DICYCLOHEXYLAMINE	2565		292130
DICYCLOHEXYLAMMONIUM NITRITE	2687		292130
DICYCLOPENTADIENE	2048		290219
1,2-DI-(DIMETHYLAMINO) ETHANE	2372		292129
DIDYMIUM NITRATE	1465		283429
DIESEL FUEL	1202		274100
1,2-Diethoxyethane: see	1153		290919
DIETHOXYMETHANE	2373		291100
3,3-DIETHOXYPROPENE	2374		291100
DIETHYLAMINE	1154		292119
2-DIETHYLAMINOETHANOL	2686		292219
3-DIETHYLAMINOPROPYLAMINE	2684		292129
N,N-DIETHYLANILINE	2432		292142
DIETHYLBENZENE	2049		290290
DIETHYL CARBONATE	2366		292090
DIETHYLDICHLOROSILANE	1767		293100
Diethylenediamine: see	2579		293359
DIETHYLENEGLYCOL DINITRATE, DESENSITIZED with not less than 25% non-volatile, water-insoluble phlegmatizer, by mass	0075		292090
DIETHYLENETRIAMINE	2079		292129
DIETHYL ETHER	1155		290911
N,N-DIETHYLETHYLENEDIAMINE	2685		292129
DIETHYL KETONE	1156		291419
DIETHYL SULPHATE	1594		292090
DIETHYL SULPHIDE	2375		293090
DIETHYLTHIOPHOSPHORYL CHLORIDE	2751		292019
1,1-DIFLUOROETHANE	1030		290339
1,1-DIFLUOROETHYLENE	1959		290339
DIFLUOROMETHANE	3252		290339
Difluoromethane, pentafluoroethane, and 1,1,1,2-tetrafluoroethane zeotropic mixture with approximately 10% difluoromethane and 70% pentafluoroethane: see	3339		382474
Difluoromethane, pentafluoroethane, and 1,1,1,2-tetrafluoroethane zeotropic mixture with approximately 20% difluoromethane and 40% pentafluoroethane: see	3338		382474
Difluoromethane, pentafluoroethane, and 1,1,1,2-tetrafluoroethane zeotropic mixture with approximately 23%	3340		382474
DIFLUOROPHOSPHORIC ACID, ANHYDROUS	1768		281119
2,3-DIHYDROPYRAN	2376		293299
DIISOBUTYLAMINE	2361		292119
DIISOBUTYLENE, ISOMERIC COMPOUNDS	2050		290129
DIISOBUTYL KETONE	1157		291419

Name and description	UN No.	Note	NHM Code
DIISOOCTYL ACID PHOSPHATE	1902		291990
DIISOPROPYLAMINE	1158		292119
DIISOPROPYL ETHER	1159		290919
DIKETENE, STABILIZED	2521		293229
1,1-DIMETHOXYETHANE	2377		291100
1,2-DIMETHOXYETHANE	2252		290919
DIMETHYLAMINE, ANHYDROUS	1032		292111
DIMETHYLAMINE AQUEOUS SOLUTION	1160		292111
2-DIMETHYLAMINOACETONITRILE	2378		292690
2-DIMETHYLAMINOETHANOL	2051		292219
2-DIMETHYLAMINOETHYL ACRYLATE	3302		292219
2-DIMETHYLAMINOETHYL METHACRYLATE	2522		292219
N,N-DIMETHYLANILINE	2253		292142
2,3-DIMETHYLBUTANE	2457		290110
1,3-DIMETHYLBUTYLAMINE	2379		292119
DIMETHYLCARBAMOYL CHLORIDE	2262		292419
DIMETHYL CARBONATE	1161		292090
DIMETHYLCYCLOHEXANES	2263		290219
N,N-DIMETHYLCYCLOHEXYLAMINE	2264		292130
DIMETHYLDICHLOROSILANE	1162		293100
DIMETHYLDIETHOXYSILANE	2380		293100
DIMETHYLDIOXANES	2707		293299
DIMETHYL DISULPHIDE	2381		293090
DIMETHYL ETHER	1033		290919
N,N-DIMETHYLFORMAMIDE	2265		292419
DIMETHYLHYDRAZINE, SYMMETRICAL	2382		292800
DIMETHYLHYDRAZINE, UNSYMMETRICAL	1163		292800
2,2-DIMETHYLPROPANE	2044		290110
DIMETHYL-N-PROPYLAMINE	2266		292119
DIMETHYL SULPHATE	1595		292090
DIMETHYL SULPHIDE	1164		293090
DIMETHYL THIOPHOSPHORYL CHLORIDE	2267		292019
DINGU	0489		293399
DINITROANILINES	1596		292142
DINITROBENZENES, LIQUID	1597		290420
DINITROBENZENES, SOLID	3443		290420
DINITRO-o-CRESOL	1598		290899
DINITROGEN TETROXIDE	1067		281129
DINITROGLYCOLURIL	0489		293399
DINITROPHENOL, dry or wetted with less than 15% water, by mass	0076		290899
DINITROPHENOL SOLUTION	1599		290899
DINITROPHENOL, WETTED with not less than 15% water, by mass	1320		290899
DINITROPHENOLATES, alkali metals, dry or wetted with less than 15% water, by mass	0077		290899
DINITROPHENOLATES, WETTED with not less than 15% water, by mass	1321		290899
DINITRORESORCINOL, dry or wetted with less than 15% water, by mass	0078		290899
DINITRORESORCINOL, WETTED with not less than 15% water, by mass	1322		290899
DINITROSOBENZENE	0406		290420
DINITROTOLUENES, LIQUID	2038		290420
DINITROTOLUENES, MOLTEN	1600		290420
DINITROTOLUENES, SOLID	3454		290420
DIOXANE	1165		293299
DIOXOLANE	1166		293299
DIPENTENE	2052		290219
DIPHENYLAMINE CHLOROARSINE	1698		293499
DIPHENYLCHLOROARSINE, LIQUID	1699		293100
DIPHENYLCHLOROARSINE, SOLID	3450		293100
DIPHENYLDICHLOROSILANE	1769		293100
DIPHENYLMETHYL BROMIDE	1770		290369
DIPICRYLAMINE	0079		292144
DIPICRYL SULPHIDE, dry or wetted with less than 10% water, by mass	0401		290899
DIPICRYL SULPHIDE, WETTED with not less than 10% water, by mass	2852		290899
DIPROPYLAMINE	2383		292119
Dipropylene triamine: see	2269		292129
DI-n-PROPYL ETHER	2384		290919
DIPROPYL KETONE	2710		291419
DISINFECTANT, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.	1903		380894
DISINFECTANT, LIQUID, TOXIC, N.O.S.	3142		380894
DISINFECTANT, SOLID, TOXIC, N.O.S.	1601		380894
DISODIUM TRIOXOSILICATE	3253		283911
DIVINYL ETHER, STABILIZED	1167		290919

Name and description	UN No	Note	NHM Code
DODECYLTRICHLOROSILANE	1771		293100
Drum or barrel lining: see	1139		3208++
Dry ice	1845	Exempt	281121
DYE INTERMEDIATE, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.	2801		++++++
DYE INTERMEDIATE, LIQUID, TOXIC, N.O.S.	1602		++++++
DYE INTERMEDIATE, SOLID, CORROSIVE, N.O.S.	3147		++++++
DYE INTERMEDIATE, SOLID, TOXIC, N.O.S.	3143		++++++
DYE, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.	2801		320+++
DYE, LIQUID, TOXIC, N.O.S.	1602		320+++
DYE, SOLID, CORROSIVE, N.O.S.	3147		320+++
DYE, SOLID, TOXIC, N.O.S.	3143		320+++
Electric storage batteries: see	2794		8507++
Electric storage batteries: see	2795		8507++
Electric storage batteries: see	2800		8507++
Electric storage batteries: see	3028		8507++
ELEVATED TEMPERATURE LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. with flash-point above 60 °C, at or above its flash-point	3256		++++++
ELEVATED TEMPERATURE LIQUID, N.O.S., at or above 100 °C and below its flash-point (including molten metals, molten salts, etc.)	3257		++++++
ELEVATED TEMPERATURE SOLID, N.O.S., at or above 240 °C	3258		++++++
EMPTY BATTERY-WAGON		4.3.2.4	992+++
EMPTY DEMOUNTABLE TANK		4.3.2.4	++++++
EMPTY IBC		4.1.1.11	++++++
EMPTY INTERMEDIATE BULK CONTAINER (IBC)		4.1.1.11	++++++
EMPTY LARGE CONTAINER		7.3	993+++
EMPTY LARGE PACKAGING		4.1.1.11	++++++
EMPTY MEGC		4.3.2.4	993+++
EMPTY PACKAGING		4.1.1.11	++++++
EMPTY PORTABLE TANK		4.2.1.5, 4.2.2.6	993+++
EMPTY RECEPTACLE		4.1.6	++++++
EMPTY SMALL CONTAINER		7.3	++++++
EMPTY TANK-CONTAINER		4.3.2.4	993+++
EMPTY TANK WAGON		4.3.2.4	992+++
EMPTY WAGON		7.3	992+++
Enamel: see	1263		3208++
Enamel: see	3066		3208++
Enamel: see	3469		3208++
Enamel: see	3470		3208++
Engine, internal combustion, flammable gas powered or engine, internal combustion, flammable liquid powered or vehicle, flammable gas powered or vehicle, flammable liquid powered or engine, fuel cell, flammable gas powered or engine, fuel cell, flammable liquid powered or vehicle, fuel cell, flammable gas powered or vehicle, fuel cell, flammable liquid powered	3166	Exempt	8407++ 870+++
ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.	3082		++++++
ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.	3077		++++++
EPIBROMOHYDRIN	2558		291090
EPICHLOROHYDRIN	2023		291030
1,2-EPOXY-3-ETHOXYPROPANE	2752		291090
ESTERS, N.O.S.	3272		29++++
ETHANE	1035		290110
ETHANE, REFRIGERATED LIQUID	1961		290110
ETHANOL	1170		220710 220720
ETHANOL AND GASOLINE MIXTURE, with more than 10% ethanol	3475		272200 272400
ETHANOL AND MOTOR SPIRIT MIXTURE, with more than 10% ethanol	3475		272200 272400
ETHANOL AND PETROL MIXTURE, with more than 10% ethanol	3475		272200 272400
ETHANOL SOLUTION	1170		220890
ETHANOLAMINE	2491		292211
ETHANOLAMINE SOLUTION	2491		292211
ETHERS, N.O.S.	3271		2909++
2-Ethoxyethanol: see	1171		290944
2-Ethoxyethyl acetate: see	1172		291539
ETHYL ACETATE	1173		291531
ETHYLACETYLENE, STABILIZED	2452		290129
ETHYL ACRYLATE, STABILIZED	1917		291612
ETHYL ALCOHOL	1170		220710 220720

Name and description	UN No	Note	NHM Code
ETHYL ALCOHOL SOLUTION	1170		220890
ETHYLAMINE	1036		292119
ETHYLAMINE, AQUEOUS SOLUTION with not less than 50% but not more than 70% ethylamine	2270		292119
ETHYL AMYL KETONE	2271		291419
N-ETHYLANILINE	2272		292142
2-ETHYLANILINE	2273		292149
ETHYLBENZENE	1175		290260
N-ETHYL-N-BENZYLANILINE	2274		292149
N-ETHYLBENZYLTOLUIDINES, LIQUID	2753		292149
N-ETHYLBENZYLTOLUIDINES, SOLID	3460		292149
ETHYL BORATE	1176		292090
ETHYL BROMIDE	1891		290339
ETHYL BROMOACETATE	1603		291590
2-ETHYLBUTANOL	2275		290519
2-ETHYLBUTYL ACETATE	1177		291539
ETHYL BUTYL ETHER	1179		290919
2-ETHYLBUTYRALDEHYDE	1178		291219
ETHYL BUTYRATE	1180		291560
ETHYL CHLORIDE	1037		290311
ETHYL CHLOROACETATE	1181		291540
ETHYL CHLOROFORMATE	1182		291590
ETHYL 2-CHLOROPROPIONATE	2935		291590
ETHYL CHLOROTHIOFORMATE	2826		293090
ETHYL CROTONATE	1862		291619
ETHYLDICHLOROARSINE	1892		293100
ETHYLDICHLOROSILANE	1183		293100
ETHYLENE, ACETYLENE AND PROPYLENE MIXTURE, REFRIGERATED LIQUID containing at least 71.5% ethylene with not more than 22.5% acetylene and not more than 6% propylene	3138		271119
ETHYLENE	1962		271114 290121
ETHYLENE CHLOROHYDRIN	1135		290559
ETHYLENEDIAMINE	1604		292121
ETHYLENE DIBROMIDE	1605		290331
ETHYLENE DICHLORIDE	1184		290315
ETHYLENE GLYCOL DIETHYL ETHER	1153		290944
ETHYLENE GLYCOL MONOETHYL ETHER	1171		290944
ETHYLENE GLYCOL MONOETHYL ETHER ACETATE	1172		291539
ETHYLENE GLYCOL MONOMETHYL ETHER	1188		290944
ETHYLENE GLYCOL MONOMETHYL ETHER ACETATE	1189		291539
ETHYLENEIMINE, STABILIZED	1185		293399
ETHYLENE OXIDE	1040		291010
ETHYLENE OXIDE AND CARBON DIOXIDE MIXTURE with more than 87% ethylene oxide	3300		291010 281121
ETHYLENE OXIDE AND CARBON DIOXIDE MIXTURE with more than 9% but not more than 87% ethylene oxide	1041		291010 281121
ETHYLENE OXIDE AND CARBON DIOXIDE MIXTURE with not more than 9% ethylene oxide	1952		291010 281121
ETHYLENE OXIDE AND CHLOROTETRAFLUOROETHANE MIXTURE with not more than 8.8% ethylene oxide	3297		291010 290342
ETHYLENE OXIDE AND DICHLORODIFLUOROMETHANE MIXTURE with not more than 12.5% ethylene oxide	3070		291010 290342
ETHYLENE OXIDE AND PENTAFLUOROETHANE MIXTURE with not more than 7.9% ethylene oxide	3298		291010 290330
ETHYLENE OXIDE AND PROPYLENE OXIDE MIXTURE, not more than 30% ethylene oxide	2983		291010 291020
ETHYLENE OXIDE AND TETRAFLUOROETHANE MIXTURE with not more than 5.6% ethylene oxide	3299		291010 290330
ETHYLENE OXIDE WITH NITROGEN up to a total pressure of 1 MPa (10 bar) at 50 °C	1040		291010
ETHYLENE, REFRIGERATED LIQUID	1038		271114 290121
ETHYL ETHER	1155		290911
ETHYL FLUORIDE	2453		290339
ETHYL FORMATE	1190		291513
2-ETHYLHEXYLAMINE	2276		292119
2-ETHYLHEXYL CHLOROFORMATE	2748		291590
ETHYL ISOBUTYRATE	2385		291560
ETHYL ISOCYANATE	2481		292910
ETHYL LACTATE	1192		291811
ETHYL MERCAPTAN	2363		293090
ETHYL METHACRYLATE, STABILIZED	2277		291614

Name and description	UN No.	Note	NHM Code
ETHYL METHYL ETHER	1039		290919
ETHYL METHYL KETONE	1193		291412
ETHYL NITRITE SOLUTION	1194		292090
ETHYL ORTHOFORMATE	2524		291590
ETHYL OXALATE	2525		291711
ETHYLPHENYLDICHLOROSILANE	2435		293100
1-ETHYLPIPERIDINE	2386		293339
ETHYL PROPIONATE	1195		291550
ETHYL PROPYL ETHER	2615		290919
N-ETHYLTOLUIDINES	2754		292143
ETHYLTRICHLOROSILANE	1196		293100
EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE A	0081		360100
EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE B	0082		360200
EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE B	0331		360200
EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE C	0083		360200
EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE D	0084		360200
EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE E	0241		360200
EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE E	0332		360200
EXTRACTS, AROMATIC, LIQUID	1169		3301++
EXTRACTS, FLAVOURING, LIQUID	1197		130219
FABRICS, ANIMAL, N.O.S. with oil	1373		5+++++
FABRICS IMPREGNATED WITH WEAKLY NITRATED NITROCELLULOSE, N.O.S.	1353		590390
FABRICS, SYNTHETIC, N.O.S. with oil	1373		5+++++
FABRICS, VEGETABLE, N.O.S. with oil	1373		5+++++
FERRIC ARSENATE	1606		284290
FERRIC ARSENITE	1607		284290
FERRIC CHLORIDE, ANHYDROUS	1773		282739
FERRIC CHLORIDE SOLUTION	2582		282739
FERRIC NITRATE	1466		283429
FERROCERIUM	1323		360690
FERROSILICON with 30% or more but less than 90% silicon	1408		72022+
FERROUS ARSENATE	1608		284290
FERROUS METAL BORINGS, SHAVINGS, TURNINGS or CUTTINGS in a form liable to self-heating	2793		720441
FERTILIZER AMMONIATING SOLUTION with free ammonia	1043		281420 310510
Fibres, animal burnt, wet or damp	1372	Exempt	5+++++
FIBRES, ANIMAL, N.O.S. with oil	1373		5+++++
FIBRES IMPREGNATED WITH WEAKLY NITRATED NITROCELLULOSE, N.O.S.	1353		5+++++
FIBRES, SYNTHETIC, N.O.S. with oil	1373		5+++++
Fibres, vegetable burnt, wet or damp	1372	Exempt	5+++++
Fibres, vegetable, dry	3360	Exempt	5+++++
FIBRES, VEGETABLE, N.O.S. with oil	1373		5+++++
FILMS, NITROCELLULOSE BASE, gelatin coated, except scrap	1324		3706++
FIRE EXTINGUISHER CHARGES, corrosive liquid	1774		381300
FIRE EXTINGUISHERS with compressed or liquefied gas	1044		842410
FIRELIGHTERS, SOLID with flammable liquid	2623		360690
FIREWORKS	0333	2.2.1.1.7	360410
FIREWORKS	0334	2.2.1.1.7	360410
FIREWORKS	0335	2.2.1.1.7	360410
FIREWORKS	0336	2.2.1.1.7	360410
FIREWORKS	0337		360410
FIRST AID KIT	3316		382200
Fish meal, stabilized	2216	Exempt	230120
FISH MEAL, UNSTABILIZED	1374		230120
Fish scrap, stabilized	2216	Exempt	230120
FISH SCRAP, UNSTABILIZED	1374		230120
FLAMMABLE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.	2924		++++++
FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.	1993		++++++
FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.	3286		++++++
FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, N.O.S.	1992		++++++
FLAMMABLE SOLID, CORROSIVE, INORGANIC, N.O.S.	3180		28++++
FLAMMABLE SOLID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S.	2925		29++++
FLAMMABLE SOLID, INORGANIC, N.O.S.	3178		28++++
FLAMMABLE SOLID, ORGANIC, MOLTEN, N.O.S.	3176		29++++
FLAMMABLE SOLID, ORGANIC, N.O.S.	1325		29++++
FLAMMABLE SOLID, OXIDIZING, N.O.S.	3097	Prohibited	
FLAMMABLE SOLID, TOXIC, INORGANIC, N.O.S.	3179		28++++
FLAMMABLE SOLID, TOXIC, ORGANIC, N.O.S.	2926		29++++
FLARES, AERIAL	0093		360490
FLARES, AERIAL	0403		360490

Name and description	UN No.	Note	NHM Code
FLARES, AERIAL	0404		360490
FLARES, AERIAL	0420		360490
FLARES, AERIAL	0421		360490
FLARES, SURFACE	0092		360490
FLARES, SURFACE	0418		360490
FLARES, SURFACE	0419		360490
FLASH POWDER	0094		360490
FLASH POWDER	0305		360490
FLUORINE, COMPRESSED	1045		280130
FLUOROACETIC ACID	2642		291590
FLUOROANILINES	2941		292142
FLUOROBENZENE	2387		290369
FLUOROBORIC ACID	1775		281119
FLUOROPHOSPHORIC ACID, ANHYDROUS	1776		281119
FLUOROSILICATES, N.O.S.	2856		282690
FLUOROSILICIC ACID	1778		281119
FLUOROSULPHONIC ACID	1777		281119
FLUOROTOLUENES	2388		290369
FORMALDEHYDE SOLUTION with not less than 25% formaldehyde	2209		291211
FORMALDEHYDE SOLUTION, FLAMMABLE	1198		291211
FORMIC ACID with more than 85% acid by mass	1779		291511
FORMIC ACID with not less than 5% but not more than 85% acid by mass	3412		291511
FRACTURING DEVICES, EXPLOSIVE without detonator, for oil wells	0099		930690
FUEL, AVIATION, TURBINE ENGINE	1863		++++++
FUEL CELL CARTRIDGES CONTAINED IN EQUIPMENT, containing corrosive substances	3477		847+++
FUEL CELL CARTRIDGES CONTAINED IN EQUIPMENT, containing flammable liquids	3473		847+++
FUEL CELL CARTRIDGES CONTAINED IN EQUIPMENT, containing hydrogen in metal hydride	3479		847+++
FUEL CELL CARTRIDGES CONTAINED IN EQUIPMENT, containing liquefied flammable gas	3478		847+++
FUEL CELL CARTRIDGES CONTAINED IN EQUIPMENT, containing water-reactive substances	3476		847+++
FUEL CELL CARTRIDGES, containing corrosive substances	3477		8473++
FUEL CELL CARTRIDGES, containing flammable liquids	3473		8473++
FUEL CELL CARTRIDGES, containing hydrogen in metal hydride	3479		8473++
FUEL CELL CARTRIDGES, containing liquefied flammable gas	3478		8473++
FUEL CELL CARTRIDGES, containing water-reactive substances	3476		8473++
FUEL CELL CARTRIDGES PACKED WITH EQUIPMENT, containing corrosive substances	3477		847+++
FUEL CELL CARTRIDGES PACKED WITH EQUIPMENT, containing flammable liquids	3473		847+++
FUEL CELL CARTRIDGES PACKED WITH EQUIPMENT, containing hydrogen in metal hydride	3479		847+++
FUEL CELL CARTRIDGES PACKED WITH EQUIPMENT, containing liquefied flammable gas	3478		847+++
FUEL CELL CARTRIDGES PACKED WITH EQUIPMENT, containing water-reactive substances	3476		847+++
FUMARYL CHLORIDE	1780		291719
FUMIGATED CARGO TRANSPORT UNIT	3359		++++++
FURALDEHYDES	1199		293212
FURAN	2389		293219
FURFURYL ALCOHOL	2874		293213
FURFURYLAMINE	2526		293219
FUSE, DETONATING, metal clad	0102		360300
FUSE, DETONATING, metal clad	0290		360300
FUSE, DETONATING, MILD EFFECT, metal clad	0104		360300
FUSE, IGNITER, tubular, metal clad	0103		360300
FUSE, NON-DETONATING	0101		360300
FUSEL OIL	1201		290519
FUSE, SAFETY	0105		360300
FUZES, DETONATING	0106		360300
FUZES, DETONATING	0107		360300
FUZES, DETONATING	0257		360300
FUZES, DETONATING	0367		360300
FUZES, DETONATING with protective features	0408		360300
FUZES, DETONATING with protective features	0409		360300
FUZES, DETONATING with protective features	0410		360300
FUZES, IGNITING	0316		360300
FUZES, IGNITING	0317		360300
FUZES, IGNITING	0368		360300
GALLIUM	2803		811292
GAS CARTRIDGES without a release device, non-refillable	2037		++++++
GAS OIL	1202		274200
GASOLINE	1203		272+00
GAS, REFRIGERATED LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S.	3312		++++++
GAS, REFRIGERATED LIQUID, N.O.S.	3158		++++++
GAS, REFRIGERATED LIQUID, OXIDIZING, N.O.S.	3311		++++++
GAS SAMPLE, NON-PRESSURIZED, FLAMMABLE, N.O.S., not refrigerated liquid	3167		++++++

Name and description	UN No.	Note	NHM Code
GAS SAMPLE, NON-PRESSURIZED, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S., not refrigerated liquid	3168		++++++
GAS SAMPLE, NON-PRESSURIZED, TOXIC, N.O.S., not refrigerated liquid	3169		++++++
GENETICALLY MODIFIED MICROORGANISMS	3245		300290
GENETICALLY MODIFIED ORGANISMS	3245		++++++
GERMANE	2192		285000
GERMANE, ADSORBED	3523		285000
Germanium hydride: see	2192		285000
Glycer-1,3-dichlorohydrin: see	2750		290559
GLYCEROL alpha-MONOCHLOROHYDRIN	2689		290559
GLYCIDALDEHYDE	2622		291249
GRENADES, hand or rifle, with bursting charge	0284		930690
GRENADES, hand or rifle, with bursting charge	0285		930690
GRENADES, hand or rifle, with bursting charge	0292		930690
GRENADES, hand or rifle, with bursting charge	0293		930690
GRENADES, PRACTICE, hand or rifle	0110		930690
GRENADES, PRACTICE, hand or rifle	0318		930690
GRENADES, PRACTICE, hand or rifle	0372		930690
GRENADES, PRACTICE, hand or rifle	0452		930690
GUANIDINE NITRATE	1467		292529
GUANYLNITROSAMINOGUANYLIDENE HYDRAZINE, WETTED with not less than 30% water, by mass	0113	Prohibited	
GUANYLNITROSAMINOGUANYLTETRAZENE, WETTED with not less than 30% water, or mixture of alcohol and water, by mass	0114	Prohibited	
GUNPOWDER, COMPRESSED	0028		360200
GUNPOWDER, granular or as a meal	0027		360200
GUNPOWDER, IN PELLETS	0028		360200
HAFNIUM POWDER, DRY	2545		811291
HAFNIUM POWDER, WETTED with not less than 25% water	1326		811291
Hay	1327	Exempt	121490
HEATING OIL, LIGHT	1202		274300
HELIUM, COMPRESSED	1046		280429
HELIUM, REFRIGERATED LIQUID	1963		280429
HEPTAFLUOROPROPANE	3296		290339
n-HEPTALDEHYDE	3056		291219
HEPTANES	1206		290110
n-HEPTENE	2278		290129
HEXACHLOROACETONE	2661		291470
HEXACHLOROBENZENE	2729		290362
HEXACHLOROBUTADIENE	2279		290329
HEXACHLOROCYCLOPENTADIENE	2646		290359
HEXACHLOROPHENE	2875		290819
HEXADECYLTRICHLOROSILANE	1781		293100
HEXADIENES	2458		290129
HEXAETHYL TETRAPHOSPHATE	1611		291990
HEXAETHYL TETRAPHOSPHATE AND COMPRESSED GAS MIXTURE	1612		291990
HEXAFLUOROACETONE	2420		291470
HEXAFLUOROACETONE HYDRATE, LIQUID	2552		291470
HEXAFLUOROACETONE HYDRATE, SOLID	3436		291470
HEXAFLUOROETHANE	2193		290339
HEXAFLUOROPHOSPHORIC ACID	1782		281119
HEXAFLUOROPROPYLENE	1858		290339
HEXALDEHYDE	1207		291219
HEXAMETHYLENEDIAMINE, SOLID	2280		292122
HEXAMETHYLENEDIAMINE SOLUTION	1783		292122
HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE	2281		292910
HEXAMETHYLENEIMINE	2493		293399
HEXAMETHYLENETETRAMINE	1328		293399
HEXANES	1208		290110
HEXANITRODIPHENYLAMINE	0079		292144
HEXANITROSTILBENE	0392		290420
HEXANOLS	2282		290519
1-HEXENE	2370		290129
HEXOGEN AND CYCLOTETRAMETHYLENETETRANITRAMINE MIXTURE, DESENSITIZED with not less than 10% phlegmatiser by mass	0391		293369
HEXOGEN AND CYCLOTETRAMETHYLENETETRANITRAMINE MIXTURE, WETTED with not less than 15% water, by mass	0391		293369
HEXOGEN AND HMX MIXTURE, DESENSITIZED with not less than 10% phlegmatiser by mass	0391		293369
HEXOGEN AND HMX MIXTURE, WETTED with not less than 15% water, by mass	0391		293369
HEXOGEN AND OCTOGEN MIXTURE, DESENSITIZED with not less than 10% phlegmatiser by mass	0391		293369
HEXOGEN AND OCTOGEN MIXTURE, WETTED with not less than 15% water, by mass	0391		293369
HEXOGEN, DESENSITIZED	0483		293369

Name and description	UN No.	Note	NHM Code
HEXOGEN, WETTED with not less than 15% water, by mass	0072		293369
HEXOLITE, dry or wetted with less than 15% water, by mass	0118		360200
HEXOTOL, dry or wetted with less than 15% water, by mass	0118		360200
HEXOTONAL	0393		360200
HEXYL	0079		292144
HEXYLTRICHLOROSILANE	1784		293100
HMX, DESENSITIZED	0484		293369
HMX, WETTED with not less than 15% water, by mass	0226		293369
HYDRAZINE AQUEOUS SOLUTION, FLAMMABLE with more than 37% hydrazine, by mass	3484		282510
HYDRAZINE AQUEOUS SOLUTION, with more than 37% hydrazine by mass	2030		282510
HYDRAZINE, ANHYDROUS	2029		282510
HYDRAZINE, AQUEOUS SOLUTION with not more than 37% hydrazine, by mass	3293		282510
HYDRIODIC ACID	1787		281119
HYDROBROMIC ACID	1788		281119
HYDROCARBON GAS MIXTURE, COMPRESSED, N.O.S.	1964		271129
HYDROCARBON GAS MIXTURE, LIQUEFIED, N.O.S.	1965		271119 271113
HYDROCARBON GAS REFILLS FOR SMALL DEVICES with release device	3150		++++++
HYDROCARBONS, LIQUID, N.O.S.	3295		290+++
HYDROCHLORIC ACID	1789		280610
HYDROCYANIC ACID, AQUEOUS SOLUTION with not more than 20% hydrogen cyanide	1613		281119
HYDROFLUORIC ACID	1790		281111
HYDROFLUORIC ACID AND SULPHURIC ACID MIXTURE	1786		281119
HYDROGEN AND METHANE MIXTURE, COMPRESSED	2034		271129
Hydrogen arsenide: see	2188		285000
HYDROGEN BROMIDE, ANHYDROUS	1048		281119
HYDROGEN CHLORIDE, ANHYDROUS	1050		280610
HYDROGEN CHLORIDE, REFRIGERATED LIQUID	2186	Prohibited	
HYDROGEN, COMPRESSED	1049		280410
HYDROGEN CYANIDE, AQUEOUS SOLUTION with not more than 20% hydrogen cyanide	1613		281119
HYDROGEN CYANIDE, SOLUTION IN ALCOHOL with not more than 45% hydrogen cyanide	3294		281119
HYDROGEN CYANIDE, STABILIZED containing less than 3% water	1051		281119
HYDROGEN CYANIDE, STABILIZED, containing less than 3% water and absorbed in a porous inert	1614		281119
HYDROGENDIFLUORIDES, SOLID, N.O.S.	1740		282619
HYDROGENDIFLUORIDES, SOLUTION, N.O.S.	3471		282619
HYDROGEN FLUORIDE, ANHYDROUS	1052		281111
HYDROGEN IN A METAL HYDRIDE STORAGE SYSTEM	3468		285000
HYDROGEN IN A METAL HYDRIDE STORAGE SYSTEM CONTAINED IN EQUIPMENT	3468		285000
HYDROGEN IN A METAL HYDRIDE STORAGE SYSTEM PACKED WITH EQUIPMENT	3468		285000
HYDROGEN IODIDE, ANHYDROUS	2197		281119
HYDROGEN PEROXIDE AND PEROXYACETIC ACID MIXTURE with acid(s), water and not more than 5% peroxyacetic acid, STABILIZED	3149		284700
HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION with not less than 20% but not more than 60% hydrogen peroxide (stabilized as necessary)	2014		284700
HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION with not less than 8% but less than 20% hydrogen peroxide (stabilized as necessary)	2984		284700
HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION, STABILIZED with more than 60% hydrogen peroxide and not more than 70% hydrogen peroxide	2015		284700
HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION, STABILIZED with more than 70% hydrogen peroxide	2015		284700
HYDROGEN, REFRIGERATED LIQUID	1966		280410
HYDROGEN SELENIDE, ADSORBED	3526		281119
HYDROGEN SELENIDE, ANHYDROUS	2202		281119
Hydrogen silicide: see	2203		285000
HYDROGEN SULPHIDE	1053		281119
1-HYDROXYBENZOTRIAZOLE, ANHYDROUS, dry or wetted with less than 20% water, by mass	0508		293390
1-HYDROXYBENZOTRIAZOLE MONOHYDRATE	3474		293390
3-Hydroxybutan-2-one: see	2621		291440
HYDROXYLAMINE SULPHATE	2865		282510
1-Hydroxy-3-methyl-2-penten-4-yne: see	2705		290529
HYPOCHLORITES, INORGANIC, N.O.S.	3212		282890
HYPOCHLORITE SOLUTION	1791		282890
IGNITERS	0121		360300
IGNITERS	0314		360300
IGNITERS	0315		360300
IGNITERS	0325		360300
IGNITERS	0454		360300
3,3'-IMINODIPROPYLAMINE	2269		292129
INFECTIOUS SUBSTANCE, AFFECTING ANIMALS only	2900		300+++
INFECTIOUS SUBSTANCE, AFFECTING HUMANS	2814		300+++
INSECTICIDE GAS, FLAMMABLE, N.O.S.	3354		3808++

Name and description	UN No.	Note	NHM Code
INSECTICIDE GAS, N.O.S.	1968		3808++
INSECTICIDE GAS, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.	3355		3808++
INSECTICIDE GAS, TOXIC, N.O.S.	1967		3808++
IODINE	3495		280120
IODINE MONOCHLORIDE, LIQUID	3498		281210
IODINE MONOCHLORIDE, SOLID	1792		281210
IODINE PENTAFLUORIDE	2495		281290
2-IODOBUTANE	2390		290339
IODOMETHYLPROPANES	2391		290339
IODOPROPANES	2392		290339
I.p.d.i.: see	2290		292910
Iron (III) chloride, anhydrous: see	1773		282739
Iron chloride, anhydrous: see	1773		282739
IRON OXIDE, SPENT obtained from coal gas purification	1376		282110
IRON PENTACARBONYL	1994		293100
Iron perchloride, anhydrous, see	1773		282739
Iron sesquichloride, anhydrous, see	1773		282739
IRON SPONGE, SPENT obtained from coal gas purification	1376		282110
ISOBUTANE	1969		271113
ISOBUTANOL	1212		290514
ISOBUTYL ACETATE	1213		291539
ISOBUTYL ACRYLATE, STABILIZED	2527		291612
ISOBUTYL ALCOHOL	1212		290514
ISOBUTYL ALDEHYDE	2045		291219
ISOBUTYLAMINE	1214		292119
ISOBUTYLENE	1055		290123
ISOBUTYL FORMATE	2393		291513
ISOBUTYL ISOBUTYRATE	2528		291560
ISOBUTYL ISOCYANATE	2486		292910
ISOBUTYL METHACRYLATE, STABILIZED	2283		291614
ISOBUTYL PROPIONATE	2394		291550
ISOBUTYRALDEHYDE	2045		291219
ISOBUTYRIC ACID	2529		291560
ISOBUTYRONITRILE	2284		292690
ISOBUTYRYL CHLORIDE	2395		291590
ISOCYANATES, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.	2478		292910
ISOCYANATE SOLUTION, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.	2478		292910
ISOCYANATE SOLUTION, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.	3080		292910
ISOCYANATE SOLUTION, TOXIC, N.O.S.	2206		292910
ISOCYANATES, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.	3080		292910
ISOCYANATES, TOXIC, N.O.S.	2206		292910
ISOCYANATOBENZOTRIFLUORIDES	2285		292910
3-Isocyanatomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexyl isocyanate: see	2290		292910
Isododecane: see	2286		290110
ISOHEPTENE	2287		290129
ISOHEXENE	2288		290129
ISOOCTENES	1216		290129
Isopentane: see	1265		290110
ISOPENTENES	2371		290129
ISOPHORONEDIAMINE	2289		292239
ISOPHORONE DIISOCYANATE	2290		292910
ISOPRENE, STABILIZED	1218		290124
ISOPROPANOL	1219		290512
ISOPROPENYL ACETATE	2403		291539
ISOPROPENYLBENZENE	2303		290290
ISOPROPYL ACETATE	1220		291539
ISOPROPYL ACID PHOSPHATE	1793		291990
ISOPROPYL ALCOHOL	1219		290512
ISOPROPYLAMINE	1221		292119
ISOPROPYLBENZENE	1918		290270
ISOPROPYL BUTYRATE	2405		291560
Isopropyl chloride: see	2356		290319
ISOPROPYL CHLOROACETATE	2947		291540
ISOPROPYL CHLOROFORMATE	2407		291590
ISOPROPYL 2-CHLOROPROPIONATE	2934		291590
Isopropylethylene: see	2561		290129
ISOPROPYL ISOBUTYRATE	2406		291560
ISOPROPYL ISOCYANATE	2483		292910
Isopropyl mercaptan: see	2402		293090
ISOPROPYL NITRATE	1222		292090

Name and description	UN No.	Note	NHM Code
ISOPROPYL PROPIONATE	2409		291550
Isopropyltoluene: see	2046		290270
Isopropyltoluol: see	2046		290270
ISOSORBIDE DINITRATE MIXTURE with not less than 60% lactose, mannose, starch or calcium hydrogen phosphate	2907		293299
ISOSORBIDE-5-MONONITRATE	3251		293299
JET PERFORATING GUNS, CHARGED, oil well, without detonator	0124		930690
JET PERFORATING GUNS, CHARGED, oil well, without detonator	0494		930690
KEROSENE	1223		273100
KETONES, LIQUID, N.O.S.	1224		2914++
KRILL MEAL	3497		030700
KRYPTON, COMPRESSED	1056		280429
KRYPTON, REFRIGERATED LIQUID	1970		280429
Lacquer: see	1263		3208++
Lacquer: see	3066		3208++
Lacquer: see	3469		3208++
Lacquer: see	3470		3208++
LEAD ACETATE	1616		291529
LEAD ARSENATES	1617		284290
LEAD ARSENITES	1618		284290
LEAD AZIDE, WETTED with not less than 20% water, or mixture of alcohol and water, by mass	0129	Prohibited	
LEAD COMPOUND, SOLUBLE, N.O.S.	2291		28++++
LEAD CYANIDE	1620		283719
LEAD DIOXIDE	1872		282490
LEAD NITRATE	1469		283429
LEAD PERCHLORATE, SOLID	1470		282990
LEAD PERCHLORATE SOLUTION	3408		282990
LEAD PHOSPHITE, DIBASIC	2989		283510
LEAD STYPHNATE, WETTED with not less than 20% water, or mixture of alcohol and water, by mass	0130	Prohibited	
LEAD SULPHATE with more than 3% free acid	1794		283329
Lead tetraethyl: see	1649		381111
Lead tetramethyl: see	1649		381111
LEAD TRINITRORESORCINATE, WETTED with not less than 20% water, or mixture of alcohol and water, by mass	0130	Prohibited	
LIFE-SAVING APPLIANCES NOT SELF-INFLATING containing dangerous goods as equipment	3072		890690
LIFE-SAVING APPLIANCES, SELF-INFLATING	2990		890710
LIGHTER REFILLS containing flammable gas	1057		961390
LIGHTERS containing flammable gas	1057		9613++
LIGHTERS, FUSE	0131		360300
Limonene, inactive: see	2052		290219
LIQUEFIED GASES, non-flammable, charged with nitrogen, carbon dioxide or air	1058		++++++
LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S.	3161		++++++
LIQUEFIED GAS, N.O.S.	3163		++++++
LIQUEFIED GAS, OXIDIZING, N.O.S.	3157		++++++
LIQUEFIED GAS, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.	3308		++++++
LIQUEFIED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.	3309		++++++
LIQUEFIED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.	3160		++++++
LIQUEFIED GAS, TOXIC, N.O.S.	3162		++++++
LIQUEFIED GAS, TOXIC, OXIDIZING, CORROSIVE, N.O.S.	3310		++++++
LIQUEFIED GAS, TOXIC, OXIDIZING, N.O.S.	3307		++++++
Liquid filler: see	1263		3208++
Liquid filler: see	3066		3208++
Liquid filler: see	3469		3208++
Liquid filler: see	3470		3208++
Liquid lacquer base: see	1263		3208++
Liquid lacquer base: see	3066		3208++
Liquid lacquer base: see	3469		3208++
Liquid lacquer base: see	3470		3208++
LITHIUM	1415		280519
LITHIUM ALUMINIUM HYDRIDE	1410		285000
LITHIUM ALUMINIUM HYDRIDE, ETHEREAL	1411		285000
LITHIUM BOROHYDRIDE	1413		285000
LITHIUM FERROSILICON	2830		285000
LITHIUM HYDRIDE	1414		285000
LITHIUM HYDRIDE, FUSED SOLID	2805		285000
LITHIUM HYDROXIDE	2680		282520
LITHIUM HYDROXIDE SOLUTION	2679		282520
LITHIUM HYPOCHLORITE, DRY	1471		282890
LITHIUM HYPOCHLORITE MIXTURE	1471		282890
LITHIUM ION BATTERIES CONTAINED IN EQUIPMENT (including lithium ion polymer batteries)	3481		847+++

Name and description	UN No.	Note	NHM Code
LITHIUM ION BATTERIES (including lithium ion polymer batteries)	3480		850780
LITHIUM ION BATTERIES PACKED WITH EQUIPMENT (including lithium ion polymer batteries)	3481		847+++
LITHIUM METAL BATTERIES (including lithium alloy batteries)	3090		850650
LITHIUM METAL BATTERIES CONTAINED IN EQUIPMENT (including lithium alloy batteries)	3091		850650
LITHIUM METAL BATTERIES PACKED WITH EQUIPMENT (including lithium alloy batteries)	3091		850650
LITHIUM NITRATE	2722		283429
LITHIUM NITRIDE	2806		285000
LITHIUM PEROXIDE	1472		282590
LITHIUM SILICON	1417		285000
LONDON PURPLE	1621		380810
Lye: see	1823		281511
MAGNESIUM ALLOYS POWDER	1418		810430
MAGNESIUM ALLOYS with more than 50% magnesium in pellets, turnings or ribbons	1869		8104++
MAGNESIUM ALUMINIUM PHOSPHIDE	1419		284800
MAGNESIUM ARSENATE	1622		284290
MAGNESIUM BROMATE	1473		282990
MAGNESIUM CHLORATE	2723		282919
MAGNESIUM DIAMIDE	2004		285300
MAGNESIUM FLUOROSILICATE	2853		282690
MAGNESIUM GRANULES, COATED, particle size not less than 149 microns	2950		810430
MAGNESIUM HYDRIDE	2010		285000
MAGNESIUM in pellets, turnings or ribbons	1869		8104++
MAGNESIUM NITRATE	1474		283429
MAGNESIUM PERCHLORATE	1475		282990
MAGNESIUM PEROXIDE	1476		281610
MAGNESIUM PHOSPHIDE	2011		284800
MAGNESIUM POWDER	1418		810430
MAGNESIUM SILICIDE	2624		285000
Magnetized material	2807	Exempt	++++++
MALEIC ANHYDRIDE	2215		291714
MALEIC ANHYDRIDE, MOLTEN	2215		291714
MALONONITRILE	2647		292690
MANEB	2210		380892
MANEB PREPARATION with not less than 60% maneb	2210		380892
MANEB PREPARATION, STABILIZED against self-heating	2968		380892
MANEB, STABILIZED against self-heating	2968		380892
Manganese ethylene-1,2-dithiocarbamate: see	2210		380892
Manganese ethylene-di-dithiocarbamate: see	2210		380892
MANGANESE NITRATE	2724		283429
MANGANESE RESINATE	1330		380620
MANNITOL HEXANITRATE, WETTED with not less than 40% water, or mixture of alcohol and water, by mass	0133		292090
MATCHES, FUSEE	2254		360500
MATCHES, SAFETY (book, card or strike on box)	1944		360500
MATCHES, 'STRIKE ANYWHERE'	1331		360500
MATCHES, WAX 'VESTA'	1945		360500
MEDICAL WASTE, N.O.S.	3291		382530
MEDICINE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.	3248		300+++
MEDICINE, LIQUID, TOXIC, N.O.S.	1851		300+++
MEDICINE, SOLID, TOXIC, N.O.S.	3249		300+++
p-Mentha-1,8-diene: see	2052		290219
MERCAPTAN MIXTURE, LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S.	3336		293090
MERCAPTAN MIXTURE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.	1228		293090
MERCAPTAN MIXTURE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.	3071		293090
MERCAPTANS, LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S.	3336		293090
MERCAPTANS, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.	1228		293090
MERCAPTANS, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.	3071		293090
2-Mercaptoethanol: see	2966		293090
5-MERCAPTOTETRAZOL-1-ACETIC ACID	0448		293499
MERCURIC ARSENATE	1623		285200
MERCURIC CHLORIDE	1624		285200
MERCURIC NITRATE	1625		285200
MERCURIC POTASSIUM CYANIDE	1626		285200
Mercurous chloride, see	2025		285200
MERCUROUS NITRATE	1627		285200
MERCURY	2809		280540
MERCURY ACETATE	1629		285200
MERCURY AMMONIUM CHLORIDE	1630		285200
MERCURY BASED PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	2778		380892
MERCURY BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	3012		380892

Name and description	UN No.	Note	NHM Code
MERCURY BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	3011		380892
MERCURY BASED PESTICIDE, SOLID, TOXIC	2777		380892
MERCURY BENZOATE	1631		285200
MERCURY BROMIDES	1634		285200
MERCURY COMPOUND, LIQUID, N.O.S.	2024		285200
MERCURY COMPOUND, SOLID, N.O.S.	2025		285200
MERCURY CONTAINED IN MANUFACTURED ARTICLES	3506		2852++
MERCURY CYANIDE	1636		285200
MERCURY FULMINATE, WETTED with not less than 20% water, or mixture of alcohol and water, by mass	0135	Prohibited	
MERCURY GLUCONATE	1637		285200
MERCURY IODIDE	1638		285200
MERCURY NUCLEATE	1639		285200
MERCURY OLEATE	1640		285200
MERCURY OXIDE	1641		285200
MERCURY OXYCYANIDE, DESENSITIZED	1642		285200
MERCURY POTASSIUM IODIDE	1643		285200
MERCURY SALICYLATE	1644		285200
MERCURY SULPHATE	1645		285200
MERCURY THIOCYANATE	1646		285200
Mesitylene: see	2325		290290
MESITYL OXIDE	1229		291419
METAL CARBONYLS, LIQUID, N.O.S.	3281		293100
METAL CARBONYLS, SOLID, N.O.S.	3466		293100
METAL CATALYST, DRY	2881		38151+
METAL CATALYST, WETTED with a visible excess of liquid	1378		38151+
METALDEHYDE	1332		291250
METAL HYDRIDES, FLAMMABLE, N.O.S.	3182		285000
METAL HYDRIDES, WATER-REACTIVE, N.O.S.	1409		285000
METALLIC SUBSTANCE, WATER-REACTIVE, N.O.S.	3208		++++++
METALLIC SUBSTANCE, WATER-REACTIVE, SELF-HEATING, N.O.S.	3209		++++++
METAL POWDER, FLAMMABLE, N.O.S.	3089		81++++
METAL POWDER, SELF-HEATING, N.O.S.	3189		81++++
METAL SALTS OF ORGANIC COMPOUNDS, FLAMMABLE, N.O.S.	3181		29++++
METHACRYLALDEHYDE, STABILIZED	2396		291219
METHACRYLIC ACID, STABILIZED	2531		291613
METHACRYLONITRILE, STABILIZED	3079		292690
METHALLYL ALCOHOL	2614		290519
METHANE, COMPRESSED	1971		271129
METHANE, REFRIGERATED LIQUID	1972		271119
METHANESULPHONYL CHLORIDE	3246		290490
METHANOL	1230		290511
METHOXYMETHYL ISOCYANATE	2605		292910
4-METHOXY-4-METHYLPENTAN-2-ONE	2293		291450
1-METHOXY-2-PROPANOL	3092		290949
METHYL ACETATE	1231		291539
METHYLACETYLENE AND PROPADIENE MIXTURE, STABILIZED	1060		271119
METHYL ACRYLATE, STABILIZED	1919		291612
METHYLAL	1234		291100
METHYLALLYL CHLORIDE	2554		290329
METHYLAMINE, ANHYDROUS	1061		292111
METHYLAMINE, AQUEOUS SOLUTION	1235		292111
METHYLAMYL ACETATE	1233		291539
Methyl amyl alcohol: see	2053		290519
N-METHYLANILINE	2294		292142
alpha-METHYLBENZYL ALCOHOL, LIQUID	2937		290629
alpha-METHYLBENZYL ALCOHOL, SOLID	3438		290629
METHYL BROMIDE with not more than 2% chloropicrin	1062		290339
METHYL BROMIDE AND ETHYLENE DIBROMIDE MIXTURE, LIQUID	1647		290339
METHYL BROMOACETATE	2643		291590
2 –METHYLBUTANAL	3371		290110
3-METHYLBUTAN-2-ONE	2397		291419
2-METHYL-1-BUTENE	2459		290129
2-METHYL-2-BUTENE	2460		290129
3-METHYL-1-BUTENE	2561		290129
N-METHYLBUTYLAMINE	2945		292119
METHYL tert-BUTYL ETHER	2398		290919
METHYL BUTYRATE	1237		291560
METHYL CHLORIDE	1063		290311
METHYL CHLORIDE AND METHYLENE CHLORIDE MIXTURE	1912		290319
METHYL CHLOROACETATE	2295		291540

Name and description	UN No.	Note	NHM Code
METHYL CHLOROFORMATE	1238		291590
METHYL CHLOROMETHYL ETHER	1239		290919
METHYL 2-CHLOROPROPIONATE	2933		291590
METHYLCHLOROSILANE	2534		293100
Methyl cyanide: see	1648		292690
METHYLCYCLOHEXANE	2296		290219
METHYLCYCLOHEXANOLS, flammable	2617		290612
METHYLCYCLOHEXANONE	2297		291422
METHYLCYCLOPENTANE	2298		290219
METHYL DICHLOROACETATE	2299		291540
METHYLDICHLOROSILANE	1242		293100
Methylene chloride: see	1593		290312
METHYL ETHYL KETONE	1193		291412
2-METHYL-5-ETHYLPYRIDINE	2300		293339
METHYL FLUORIDE	2454		290339
METHYL FORMATE	1243		291513
2-METHYLFURAN	2301		293219
Methyl glycol, see	1188		290944
2-METHYL-2-HEPTANETHIOL	3023		293090
5-METHYLHEXAN-2-ONE	2302		291419
METHYLHYDRAZINE	1244		292800
METHYL IODIDE	2644		290339
METHYL ISOBUTYL CARBINOL	2053		290519
METHYL ISOBUTYL KETONE	1245		291413
METHYL ISOCYANATE	2480		292910
METHYL ISOPROPENYL KETONE, STABILIZED	1246		291419
METHYL ISOTHIOCYANATE	2477		293090
METHYL ISOVALERATE	2400		291560
METHYL MAGNESIUM BROMIDE IN ETHYL ETHER	1928		293100
METHYL MERCAPTAN	1064		293090
Methyl mercaptopropionaldehyde: see	2785		293090
METHYL METHACRYLATE MONOMER, STABILIZED	1247		291614
4-METHYLMORPHOLINE	2535		293499
N-METHYLMORPHOLINE	2535		293499
METHYL NITRITE	2455	Prohibited	
METHYL ORTHOSILICATE	2606		292090
METHYLPENTADIENE	2461		290129
2-METHYLPENTAN-2-OL	2560		290519
4-Methylpentan-2-ol: see	2053		290519
3-Methyl-2-penten-4-ynol: see	2705		290529
METHYLPHENYLDICHLOROSILANE	2437		293100
1-METHYLPIPERIDINE	2399		293339
METHYL PROPIONATE	1248		291550
Methylpropylbenzene: see	2046		290270
METHYL PROPYL ETHER	2612		290919
METHYL PROPYL KETONE	1249		291419
Methyl pyridines: see	2313		293339
METHYLTETRAHYDROFURAN	2536		293219
METHYL TRICHLOROACETATE	2533		291540
METHYLTRICHLOROSILANE	1250		293100
alpha-METHYLVALERALDEHYDE	2367		291219
METHYL VINYL KETONE, STABILIZED	1251		291419
M.i.b.c.: see	2053		290519
MINES with bursting charge	0136		930690
MINES with bursting charge	0137		930690
MINES with bursting charge	0138		930690
MINES with bursting charge	0294		930690
Mixture A: see	1965		271113 271119
Mixture A 0: see	1965		271113 271119
Mixture A 01: see	1965		271113 271119
Mixture A 02: see	1965		271113 271119
MIxture A 1: see	1965		271119 271113
Mixture B: see	1965		271119 271113

Name and description	UN No.	Note	NHM Code
Mixture B 1: see	1965		271119 271113
Mixture B 2: see	1965		271119 271113
Mixture C: see	1965		271119 271113
Mixture F1: see	1078		38247+
Mixture F2: see	1078		38247+
Mixture F3: see	1078		38247+
Mixture P1: see	1060		271119
Mixture P2: see	1060		271119
Mixtures of solids containing flammable liquid, n.o.s. having a flash-point up to 60 °C: see	3175		++++++
MOLYBDENUM PENTACHLORIDE	2508		282739
Monochlorobenzene: see	1134		290361
MONONITROTOLUIDINES	2660		292143
MORPHOLINE	2054		293499
MOTOR FUEL ANTI-KNOCK MIXTURE	1649		381111
MOTOR FUEL ANTI-KNOCK MIXTURE, FLAMMABLE	3483		381111
MOTOR SPIRIT	1203		272+00
Muriatic acid: see	1789		280610
MUSK XYLENE	2956		290420
NAPHTHALENE, CRUDE	1334		270740
NAPHTHALENE, MOLTEN	2304		290290
NAPHTHALENE, REFINED	1334		290290
alpha-NAPHTHYLAMINE	2077		292145
beta-NAPHTHYLAMINE, SOLID	1650		292145
beta-NAPHTHYLAMINE SOLUTION	3411		292145
NAPHTHYLTHIOUREA	1651		293090
NAPHTHYLUREA	1652		292421
NATURAL GAS, COMPRESSED with high methane content	1971		271121
NATURAL GAS, REFRIGERATED LIQUID with high methane content	1972		271111
NEON, COMPRESSED	1065		280429
NEON, REFRIGERATED LIQUID	1913		280429
NICKEL CARBONYL	1259		293100
NICKEL CYANIDE	1653		283719
NICKEL NITRATE	2725		283429
NICKEL NITRITE	2726		283410
NICOTINE	1654		293999
NICOTINE COMPOUND, LIQUID, N.O.S.	3144		293999
NICOTINE COMPOUND, SOLID, N.O.S.	1655		293999
NICOTINE HYDROCHLORIDE, LIQUID	1656		293999
NICOTINE HYDROCHLORIDE, SOLID	3444		293999
NICOTINE HYDROCHLORIDE, SOLUTION	1656		293999
NICOTINE PREPARATION, LIQUID, N.O.S.	3144		293999
NICOTINE PREPARATION, SOLID, N.O.S.	1655		293999
NICOTINE SALICYLATE	1657		293999
NICOTINE SULPHATE, SOLID	3445		293999
NICOTINE SULPHATE, SOLUTION	1658		293999
NICOTINE TARTRATE	1659		293999
NITRATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.	3218		283429
NITRATES, INORGANIC, N.O.S.	1477		283429
NITRATING ACID MIXTURE with more than 50% nitric acid	1796		280800
NITRATING ACID MIXTURE with not more than 50% nitric acid	1796		280800
NITRATING ACID MIXTURE, SPENT, with more than 50% nitric acid	1826		280800 382569
NITRATING ACID MIXTURE, SPENT, with not more than 50% nitric acid	1826		280800 382569
NITRIC ACID, other than red fuming	2031		280800
NITRIC ACID, RED FUMING	2032		280800
NITRIC OXIDE AND DINITROGEN TETROXIDE MIXTURE	1975		281129
NITRIC OXIDE AND NITROGEN DIOXIDE MIXTURE	1975		281129
NITRIC OXIDE, COMPRESSED	1660		281129
NITRILES, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.	3273		292690
NITRILES, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.	3275		292690
NITRILES, LIQUID, TOXIC, N.O.S.	3276		292690
NITRILES, SOLID, TOXIC, N.O.S.	3439		292690
NITRITES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.	3219		283410
NITRITES, INORGANIC, N.O.S.	2627		283410
NITROANILINES (o-, m-, p-)	1661		292142
NITROANISOLES, LIQUID	2730		290930

Name and description	UN No	Note	NHM Code
NITROANISOLES, SOLID	3458		290930
NITROBENZENE	1662		290420
NITROBENZENESULPHONIC ACID	2305		290490
5-NITROBENZOTRIAZOL	0385		293399
NITROBENZOTRIFLUORIDES, LIQUID	2306		290490
NITROBENZOTRIFLUORIDES, SOLID	3431		290490
NITROBROMOBENZENES, LIQUID	2732		290490
NITROBROMOBENZENES, SOLID	3459		290490
NITROCELLULOSE, dry or wetted with less than 25% water (or alcohol), by mass	0340		391220
NITROCELLULOSE MEMBRANE FILTERS, with not more than 12.6% nitrogen, by dry mass	3270		391220
NITROCELLULOSE, PLASTICIZED with not less than 18% plasticizing substance, by mass	0343		391220
NITROCELLULOSE SOLUTION, FLAMMABLE with not more than 12.6% nitrogen, by dry mass, and not more than 55% nitrocellulose	2059		391220
NITROCELLULOSE, unmodified or plasticized with less than 18% plasticizing substance, by mass	0341		391220
NITROCELLULOSE, WETTED with not less than 25% alcohol, by mass	0342		391220
NITROCELLULOSE WITH ALCOHOL (not less than 25% alcohol, by mass, and not more than 12.6% nitrogen, by dry mass)	2556		391220
NITROCELLULOSE, with not more than 12.6% nitrogen, by dry mass, MIXTURE WITH or WITHOUT PLASTICIZER, WITH or WITHOUT PIGMENT	2557		391220
NITROCELLULOSE WITH WATER (not less than 25% water, by mass)	2555		391220
3-NITRO-4-CHLORO-BENZOTRIFLUORIDE	2307		290490
NITROCRESOLS, LIQUID	3434		290899
NITROCRESOLS, SOLID	2446		290899
NITROETHANE	2842		290420
NITROGEN, COMPRESSED	1066		280430
NITROGEN DIOXIDE	1067		281129
NITROGEN, REFRIGERATED LIQUID	1977		280430
NITROGEN TRIFLUORIDE	2451		281290
NITROGEN TRIOXIDE	2421	Prohibited	
NITROGLYCERIN MIXTURE, DESENSITIZED, LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. with not more than 30% nitroglycerin, by mass	3343		292090
NITROGLYCERIN MIXTURE, DESENSITIZED, LIQUID, N.O.S. with not more than 30% nitroglycerin, by mass	3357		292090
NITROGLYCERIN MIXTURE, DESENSITIZED, SOLID, N.O.S. with more than 2% but not more than 10% nitroglycerin, by mass	3319		292090
NITROGLYCERIN, DESENSITIZED with not less than 40% non-volatile water-insoluble phlegmatizer, by mass	0143		360200
NITROGLYCERIN, SOLUTION IN ALCOHOL with more than 1% but not more than 5% nitroglycerin	3064		292090
NITROGLYCERIN SOLUTION IN ALCOHOL with more than 1% but not more than 10% nitroglycerin	0144		360200
NITROGLYCERIN SOLUTION IN ALCOHOL with not more than 1% nitroglycerin	1204		292090
NITROGUANIDINE, dry or wetted with less than 20% water, by mass	0282		292529
NITROGUANIDINE, WETTED with not less than 20% water, by mass	1336		292529
NITROHYDROCHLORIC ACID	1798	Prohibited	
NITROMANNITE, WETTED with not less than 40% water, or mixture of alcohol and water, by mass	0133		292090
NITROMETHANE	1261		290420
NITRONAPHTHALENE	2538		290420
NITROPHENOLS (o-, m-, p-)	1663		290899
4-NITROPHENYLHYDRAZINE, with not less than 30% water, by mass	3376		292800
NITROPROPANES	2608		290420
p-NITROSODIMETHYLANILINE	1369		292119
NITROSTARCH, dry or wetted with less than 20% water, by mass	0146		360200
NITROSTARCH, WETTED with not less than 20% water, by mass	1337		360200
NITROSYL CHLORIDE	1069		281210
NITROSYLSULPHURIC ACID, LIQUID	2308		281119
NITROSYLSULPHURIC ACID, SOLID	3456		281119
NITROTOLUENES, LIQUID	1664		290420
NITROTOLUENES, SOLID	3446		290420
NITROTOLUIDINES (MONO)	2660		292143
NITROTRIAZOLONE	0490		293399
NITRO UREA	0147		292419
NITROUS OXIDE	1070		281129
NITROUS OXIDE, REFRIGERATED LIQUID	2201		281129
NITROXYLENES, LIQUID	1665		290420
NITROXYLENES, SOLID	3447		290420
NONANES	1920		290110
NONYLTRICHLOROSILANE	1799		293100
2,5-NORBORNADIENE, STABILIZED	2251		290219
NTO	0490		293399
OCTADECYLTRICHLOROSILANE	1800		293100
OCTADIENES	2309		290129

Name and description	UN No.	Note	NHM Code
OCTAFLUOROBUT-2-ENE	2422		290339
OCTAFLUOROCYCLOBUTANE	1976		290359
OCTAFLUOROPROPANE	2424		290339
OCTANES	1262		290110
OCTOGEN, DESENSITIZED	0484		293369
OCTOGEN, WETTED with not less than 15% water, by mass	0226		293369
OCTOL, dry or wetted with less than 15% water, by mass	0266		360200
OCTOLITE, dry or wetted with less than 15% water, by mass	0266		360200
OCTONAL	0496		360200
OCTYL ALDEHYDES	1191		291219
OCTYLTRICHLOROSILANE	1801		293100
OIL GAS, COMPRESSED	1071		271129
Oleum: see	1831		280700
ORGANIC PEROXIDES (list)		2.2.52.4	++++++
ORGANIC PEROXIDE TYPE B, LIQUID	3101		29++++
ORGANIC PEROXIDE TYPE B, LIQUID, TEMPERATURE CONTROLLED	3111	Prohibited	
ORGANIC PEROXIDE TYPE B, SOLID	3102		29++++
ORGANIC PEROXIDE TYPE B, SOLID, TEMPERATURE CONTROLLED	3112	Prohibited	
ORGANIC PEROXIDE TYPE C, LIQUID	3103		29++++
ORGANIC PEROXIDE TYPE C, LIQUID, TEMPERATURE CONTROLLED	3113	Prohibited	
ORGANIC PEROXIDE TYPE C, SOLID	3104		29++++
ORGANIC PEROXIDE TYPE C, SOLID, TEMPERATURE CONTROLLED	3114	Prohibited	
ORGANIC PEROXIDE TYPE D, LIQUID	3105		29++++
ORGANIC PEROXIDE TYPE D, LIQUID, TEMPERATURE CONTROLLED	3115	Prohibited	
ORGANIC PEROXIDE TYPE D, SOLID	3106		29++++
ORGANIC PEROXIDE TYPE D, SOLID, TEMPERATURE CONTROLLED	3116	Prohibited	
ORGANIC PEROXIDE TYPE E, LIQUID	3107		29++++
ORGANIC PEROXIDE TYPE E, LIQUID, TEMPERATURE CONTROLLED	3117	Prohibited	
ORGANIC PEROXIDE TYPE E, SOLID	3108		29++++
ORGANIC PEROXIDE TYPE E, SOLID, TEMPERATURE CONTROLLED	3118	Prohibited	
ORGANIC PEROXIDE TYPE F, LIQUID	3109		29++++
ORGANIC PEROXIDE TYPE F, LIQUID, TEMPERATURE CONTROLLED	3119	Prohibited	
ORGANIC PEROXIDE TYPE F, SOLID	3110		29++++
ORGANIC PEROXIDE TYPE F, SOLID, TEMPERATURE CONTROLLED	3120	Prohibited	
ORGANIC PIGMENTS, SELF-HEATING	3313		320+++
ORGANOARSENIC COMPOUND, LIQUID, N.O.S.	3280		293100
ORGANOARSENIC COMPOUND, SOLID, N.O.S.	3465		293100
ORGANOCHLORINE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	2762		380891
ORGANOCHLORINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	2996		380891
ORGANOCHLORINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	2995		380891
ORGANOCHLORINE PESTICIDE, SOLID, TOXIC	2761		380891
ORGANOMETALLIC COMPOUND, LIQUID, TOXIC, N.O.S.	3282		293100
ORGANOMETALLIC COMPOUND, SOLID, TOXIC, N.O.S.	3467		293100
ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, PYROPHORIC	3392		293100
ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, PYROPHORIC, WATER-REACTIVE	3394		293100
ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, WATER-REACTIVE	3398		293100
ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE	3399		293100
ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, PYROPHORIC	3391		293100
ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, PYROPHORIC, WATER-REACTIVE	3393		293100
ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, SELF-HEATING	3400		293100
ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, WATER-REACTIVE	3395		293100
ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE	3396		293100
ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, WATER-REACTIVE, SELF-HEATING	3397		293100
ORGANOPHOSPHORUS COMPOUND, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.	3279		++++++
ORGANOPHOSPHORUS COMPOUND, LIQUID, TOXIC, N.O.S.	3278		++++++
ORGANOPHOSPHORUS COMPOUND, SOLID, TOXIC, N.O.S.	3464		++++++
ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	2784		3808++
ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	3018		3808++
ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	3017		3808++
ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE, SOLID, TOXIC	2783		3808++
ORGANOTIN COMPOUND, LIQUID, N.O.S.	2788		293100
ORGANOTIN COMPOUND, SOLID, N.O.S.	3146		293100
ORGANOTIN PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	2787		3808++
ORGANOTIN PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	3020		3808++
ORGANOTIN PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	3019		3808++
ORGANOTIN PESTICIDE, SOLID, TOXIC	2786		3808++
OSMIUM TETROXIDE	2471		284390
OXIDIZING LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.	3098		++++++
OXIDIZING LIQUID, N.O.S.	3139		++++++
OXIDIZING LIQUID, TOXIC, N.O.S.	3099		++++++

Name and description	UN No	Note	NHM Code
OXIDIZING SOLID, CORROSIVE, N.O.S.	3085		++++++
OXIDIZING SOLID, FLAMMABLE, N.O.S.	3137	Prohibited	
OXIDIZING SOLID, N.O.S.	1479		++++++
OXIDIZING SOLID, SELF-HEATING, N.O.S.	3100	Prohibited	
OXIDIZING SOLID, TOXIC, N.O.S.	3087		++++++
OXIDIZING SOLID, WATER-REACTIVE, N.O.S.	3121	Prohibited	
OXYGEN, COMPRESSED	1072		280440
OXYGEN DIFLUORIDE, COMPRESSED	2190		281290
OXYGEN GENERATOR, CHEMICAL	3356		++++++
OXYGEN, REFRIGERATED LIQUID	1073		280440
PACKAGINGS, DISCARDED, EMPTY, UNCLEANED	3509		++++++
PAINT (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base)	1263		3208++
PAINT (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base)	3066		3208++
PAINT, CORROSIVE, FLAMMABLE (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base)	3470		3208++
PAINT, FLAMMABLE, CORROSIVE (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base)	3469		3208++
PAINT RELATED MATERIAL (including paint thinning and reducing compound)	1263		381400
PAINT RELATED MATERIAL (including paint thinning and reducing compound)	3066		381400
PAINT RELATED MATERIAL, CORROSIVE, FLAMMABLE (including paint thinning and reducing	3470		381400
PAINT RELATED MATERIAL, FLAMMABLE, CORROSIVE (including paint thinning and reducing	3469		381400
Paint thinning: see	1263		381400
Paint thinning: see	3066		381400
Paint thinning: see	3469		381400
Paint thinning: see	3470		381400
PAPER, UNSATURATED OIL TREATED, incompletely dried	1379		481160
PARAFORMALDEHYDE	2213		291260
PARALDEHYDE	1264		291250
PENTABORANE	1380		285000
PENTACHLOROETHANE	1669		290319
PENTACHLOROPHENOL	3155		290811
PENTAERYTHRITE TETRANITRATE, DESENSITIZED with not less than 15% phlegmatizer, by mass	0150		292090
PENTAERYTHRITE TETRANITRATE MIXTURE, DESENSITIZED, SOLID, N.O.S. with more than 10% but not more than 20% PETN, by mass	3344		292090
PENTAERYTHRITE TETRANITRATE, WETTED with not less than 25% water, by mass	0150		292090
PENTAERYTHRITE TETRANITRATE with not less than 7% wax, by mass	0411		292090
PENTAERYTHRITOL TETRANITRATE, DESENSITIZED with not less than 15% phlegmatizer, by mass	0150		292090
PENTAERYTHRITOL TETRANITRATE MIXTURE, DESENSITIZED, SOLID, N.O.S. with more than 10% but not more than 20% PETN, by mass	3344		292090
PENTAERYTHRITOL TETRANITRATE, WETTED with not less than 25% water, by mass	0150		292090
PENTAERYTHRITOL TETRANITRATE with not less than 7% wax, by mass	0411		292090
PENTAFLUOROETHANE	3220		290339
Pentafluoroethane, 1,1,1-trifluoroethane, and 1,1,1,2-tetrafluoroethane zeotropic mixture with approximately 44% pentafluoroethane and 52% 1,1,1-trifluoroethane: see	3337		382474
PENTAMETHYLHEPTANE	2286		290110
PENTANE-2,4-DIONE	2310		291419
PENTANES, liquid	1265		290110
n-Pentane: see	1265		290110
PENTANOLS	1105		290519
1-PENTENE	1108		290129
1-PENTOL	2705		290529
PENTOLITE, dry or wetted with less than 15% water, by mass	0151		360200
PERCHLORATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.	3211		282990
PERCHLORATES, INORGANIC, N.O.S.	1481		282990
PERCHLORIC ACID with more than 50% but not more than 72% acid, by mass	1873		281119
PERCHLORIC ACID with not more than 50% acid, by mass	1802		281119
Perchloroethylene: see	1897		290323
PERCHLOROMETHYL MERCAPTAN	1670		293090
PERCHLORYL FLUORIDE	3083		281210
PERFLUORO(ETHYL VINYL ETHER)	3154		290919
PERFLUORO(METHYL VINYL ETHER)	3153		290919
PERFUMERY PRODUCTS with flammable solvents	1266		330300
PERMANGANATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.	3214		284169
PERMANGANATES, INORGANIC, N.O.S.	1482		284169
PEROXIDES, INORGANIC, N.O.S.	1483		282590
PERSULPHATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.	3216		283340
PERSULPHATES, INORGANIC, N.O.S.	3215		283340
PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S., flash-point less than 23 °C	3021		3808++
PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S., flash-point not less than 23 °C	2903		3808++
PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, N.O.S.	2902		3808++

Name and description	UN No.	Note	NHM Code
PESTICIDE, SOLID, TOXIC, N.O.S.	2588		3808++
PETN, DESENSITIZED with not less than 15% phlegmatizer, by mass	0150		292090
PETN MIXTURE, DESENSITIZED, SOLID, N.O.S. with more than 10% but not more than 20% PETN, by mass	3344		292090
PETN, WETTED with not less than 25% water, by mass	0150		292090
PETN with not less than 7% wax, by mass	0411		292090
PETROL	1203		272+00
PETROLEUM CRUDE OIL	1267		270900
PETROLEUM DISTILLATES, N.O.S.	1268		27++++
PETROLEUM GASES, LIQUEFIED	1075		271119
PETROLEUM PRODUCTS, N.O.S.	1268		27++++
PETROLEUM SOUR CRUDE OIL, FLAMMABLE, TOXIC	3494		270900
PHENACYL BROMIDE	2645		291470
PHENETIDINES	2311		292229
PHENOLATES, LIQUID	2904		290711
PHENOLATES, SOLID	2905		290711
PHENOL, MOLTEN	2312		290711
PHENOL, SOLID	1671		290711
PHENOL SOLUTION	2821		290711
PHENOLSULPHONIC ACID, LIQUID	1803		290899
PHENOXYACETIC ACID DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	3346		380893
PHENOXYACETIC ACID DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	3348		380893
PHENOXYACETIC ACID DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than	3347		380893
PHENOXYACETIC ACID DERIVATIVE PESTICIDE, SOLID, TOXIC	3345		380893
PHENYLACETONITRILE, LIQUID	2470		292690
PHENYLACETYL CHLORIDE	2577		291639
PHENYLCARBYLAMINE CHLORIDE	1672		292529
PHENYL CHLOROFORMATE	2746		291590
PHENYLENEDIAMINES (o-, m-, p-)	1673		292151
Phenylethylene: see	2055		290250
PHENYLHYDRAZINE	2572		292800
PHENYL ISOCYANATE	2487		292910
PHENYL MERCAPTAN	2337		293090
PHENYLMERCURIC ACETATE	1674		285200
PHENYLMERCURIC COMPOUND, N.O.S.	2026		285200
PHENYLMERCURIC HYDROXIDE	1894		285200
PHENYLMERCURIC NITRATE	1895		285200
PHENYLPHOSPHORUS DICHLORIDE	2798		293100
PHENYLPHOSPHORUS THIODICHLORIDE	2799		292019
PHENYLTRICHLOROSILANE	1804		293100
PHOSGENE	1076		281210
9-PHOSPHABICYCLO-NONANES	2940		293100
PHOSPHINE	2199		284800
PHOSPHINE, ADSORBED	3525		284800
Phosphoretted hydrogen: see	2199		284800
PHOSPHORIC ACID, SOLID	3453		280920
PHOSPHORIC ACID, SOLUTION	1805		280920
Phosphoric acid, anhydrous: see	1807		280910
PHOSPHOROUS ACID	2834		281119
PHOSPHORUS, AMORPHOUS	1338		280470
PHOSPHORUS HEPTASULPHIDE, free from yellow and white phosphorus	1339		281390
PHOSPHORUS OXYBROMIDE	1939		281290
PHOSPHORUS OXYBROMIDE, MOLTEN	2576		281290
PHOSPHORUS OXYCHLORIDE	1810		281210
PHOSPHORUS PENTABROMIDE	2691		281290
PHOSPHORUS PENTACHLORIDE	1806		281210
PHOSPHORUS PENTAFLUORIDE	2198		281290
PHOSPHORUS PENTAFLUORIDE, ADSORBED	3524		281290
PHOSPHORUS PENTASULPHIDE, free from yellow and white phosphorus	1340		281390
PHOSPHORUS PENTOXIDE	1807		280910
PHOSPHORUS SESQUISULPHIDE, free from yellow and white phosphorus	1341		281390
PHOSPHORUS TRIBROMIDE	1808		281290
PHOSPHORUS TRICHLORIDE	1809		281210
PHOSPHORUS TRIOXIDE	2578		281129
PHOSPHORUS TRISULPHIDE, free from yellow and white phosphorus	1343		281390
PHOSPHORUS, WHITE, DRY	1381		280470
PHOSPHORUS, WHITE, IN SOLUTION	1381		280470
PHOSPHORUS, WHITE, MOLTEN	2447		280470

Name and description	UN No	Note	NHM Code
PHOSPHORUS, WHITE, UNDER WATER	1381		280470
PHOSPHORUS, YELLOW, DRY	1381		280470
PHOSPHORUS, YELLOW, IN SOLUTION	1381		280470
PHOSPHORUS, YELLOW, UNDER WATER	1381		280470
PHTHALIC ANHYDRIDE with more than 0.05% of maleic anhydride	2214		291735
PICOLINES	2313		293339
PICRAMIDE	0153		292142
PICRIC ACID, dry or wetted with less than 30% water, by mass	0154		290899
PICRIC ACID, WETTED with not less than 10% water, by mass	3364		290899
PICRIC ACID, WETTED with not less than 30% water, by mass	1344		290899
PICRITE, dry or wetted with less than 20% water, by mass	0282		292529
PICRITE, WETTED with not less than 20% water, by mass	1336		292529
PICRYL CHLORIDE	0155		290490
PICRYL CHLORIDE WETTED with not less than 10% water, by mass	3365		290490
alpha-PINENE	2368		290219
PINE OIL	1272		380590
PIPERAZINE	2579		293359
PIPERIDINE	2401		293332
Pivaloyl chloride: see	2438		291590
PLASTICS MOULDING COMPOUND in dough, sheet or extruded rope form evolving flammable vapour	3314		39++++
PLASTICS, NITROCELLULOSE-BASED, SELF-HEATING, N.O.S.	2006		391290
Polish: see	1263		3208++
Polish: see	3066		3208++
Polish: see	3469		3208++
Polish: see	3470		3208++
POLYAMINES, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.	2733		2921++
POLYAMINES, LIQUID, CORROSIVE, FLAMMABLE, N.O.S.	2734		2921++
POLYAMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.	2735		2921++
POLYAMINES, SOLID, CORROSIVE, N.O.S.	3259		2921++
POLYCHLORINATED BIPHENYLS, LIQUID	2315		290369
POLYCHLORINATED BIPHENYLS, SOLID	3432		290369
POLYESTER RESIN KIT	3269		3907++
POLYHALOGENATED BIPHENYLS, LIQUID	3151		290369
POLYHALOGENATED BIPHENYLS, SOLID	3152		290369
POLYHALOGENATED TERPHENYLS, LIQUID	3151		290369
POLYHALOGENATED TERPHENYLS, SOLID	3152		290369
POLYMERIC BEADS, EXPANDABLE, evolving flammable vapour	2211		390311
POTASSIUM	2257		280519
POTASSIUM ARSENATE	1677		284290
POTASSIUM ARSENITE	1678		284290
Potassium bisulphate: see	2509		283329
POTASSIUM BOROHYDRIDE	1870		285000
POTASSIUM BROMATE	1484		282990
POTASSIUM CHLORATE	1485		282919
POTASSIUM CHLORATE, AQUEOUS SOLUTION	2427		282919
POTASSIUM CUPROCYANIDE	1679		283720
POTASSIUM CYANIDE SOLUTION	3413		283719
POTASSIUM CYANIDE, SOLID	1680		283719
POTASSIUM DITHIONITE	1929		283190
POTASSIUM FLUORIDE SOLUTION	3422		282619
POTASSIUM FLUORIDE, SOLID	1812		282619
POTASSIUM FLUOROACETATE	2628		291590
POTASSIUM FLUOROSILICATE	2655		282620
Potassium hydrate: see	1814		281520
POTASSIUM HYDROGENDIFLUORIDE, SOLID	1811		282619
POTASSIUM HYDROGENDIFLUORIDE SOLUTION	3421		282619
POTASSIUM HYDROGEN SULPHATE	2509		283329
POTASSIUM HYDROSULPHITE	1929		283190
Potassium hydroxide, liquid: see	1814		281520
POTASSIUM HYDROXIDE, SOLID	1813		281520
POTASSIUM HYDROXIDE SOLUTION	1814		281520
POTASSIUM METAL ALLOYS, LIQUID	1420		280519
POTASSIUM METAL ALLOYS, SOLID	3403		280519
POTASSIUM METAVANADATE	2864		284190
POTASSIUM MONOXIDE	2033		282590
POTASSIUM NITRATE	1486		283421
POTASSIUM NITRATE AND SODIUM NITRITE MIXTURE	1487		283421 283410
POTASSIUM NITRITE	1488		283410
POTASSIUM PERCHLORATE	1489		282990

Name and description	UN No	Note	NHM Code
POTASSIUM PERMANGANATE	1490		284161
POTASSIUM PEROXIDE	1491		281530
POTASSIUM PERSULPHATE	1492		283340
POTASSIUM PHOSPHIDE	2012		284800
POTASSIUM SODIUM ALLOYS, LIQUID	1422		280519
POTASSIUM SODIUM ALLOYS, SOLID	3404		280519
POTASSIUM SULPHIDE, ANHYDROUS	1382		283090
POTASSIUM SULPHIDE, HYDRATED with not less than 30% water of crystallization	1847		283090
POTASSIUM SULPHIDE with less than 30% water of crystallization	1382		283090
POTASSIUM SUPEROXIDE	2466		281530
POWDER CAKE, WETTED with not less than 17% alcohol, by mass	0433		360100
POWDER CAKE, WETTED with not less than 25% water, by mass	0159		360100
POWDER PASTE, WETTED with not less than 17% alcohol, by mass	0433		360100
POWDER PASTE, WETTED with not less than 25% water, by mass	0159		360100
POWDER, SMOKELESS	0160		360100
POWDER, SMOKELESS	0161		360100
POWDER, SMOKELESS	0509		360200
Preparations containing flammable liquid, n.o.s. having a flash-point up to 60 °C: see	3175		++++++
PRIMERS, CAP TYPE	0044		360300
PRIMERS, CAP TYPE	0377		360300
PRIMERS, CAP TYPE	0378		360300
PRIMERS, TUBULAR	0319		360300
PRIMERS, TUBULAR	0320		360300
PRIMERS, TUBULAR	0376		360300
PRINTING INK RELATED MATERIAL (including printing ink thinning or reducing compound), flammable	1210		381400
PRINTING INK, flammable	1210		3215++
PROJECTILES, inert with tracer	0345		930690
PROJECTILES, inert with tracer	0424		930690
PROJECTILES, inert with tracer	0425		930690
PROJECTILES with burster or expelling charge	0346		930690
PROJECTILES with burster or expelling charge	0347		930690
PROJECTILES with burster or expelling charge	0426		930690
PROJECTILES with burster or expelling charge	0427		930690
PROJECTILES with burster or expelling charge	0434		930690
PROJECTILES with burster or expelling charge	0435		930690
PROJECTILES with bursting charge	0167		930690
PROJECTILES with bursting charge	0168		930690
PROJECTILES with bursting charge	0169		930690
PROJECTILES with bursting charge	0324		930690
PROJECTILES with bursting charge	0344		930690
PROPADIENE, STABILIZED	2200		290129
PROPANE	1978		271112
PROPANETHIOLS	2402		293090
n-PROPANOL	1274		290512
PROPELLANT, LIQUID	0495		360200
PROPELLANT, LIQUID	0497		360200
PROPELLANT, SOLID	0498		360100
PROPELLANT, SOLID	0499		360100
PROPELLANT, SOLID	0501		360100
PROPIONALDEHYDE	1275		291219
PROPIONIC ACID with not less than 10% and less than 90% acid by mass	1848		291550
PROPIONIC ACID with not less than 90% acid by mass	3463		291550
PROPIONIC ANHYDRIDE	2496		291590
PROPIONITRILE	2404		292690
PROPIONYL CHLORIDE	1815		291590
n-PROPYL ACETATE	1276		291539
PROPYL ALCOHOL, NORMAL	1274		290512
PROPYLAMINE	1277		292119
n-PROPYLBENZENE	2364		290290
Propyl chloride: see	1278		290319
n-PROPYL CHLOROFORMATE	2740		291590
PROPYLENE	1077		271114 290122
PROPYLENE CHLOROHYDRIN	2611		290559
1,2-PROPYLENEDIAMINE	2258		292129
Propylene dichloride: see	1279		290319
PROPYLENEIMINE, STABILIZED	1921		293399
PROPYLENE OXIDE	1280		291020
PROPYLENE TETRAMER	2850		290129
Propylene trimer: see	2057		290129

Name and description	UN No	Note	NHM Code
PROPYL FORMATES	1281		291513
n-PROPYL ISOCYANATE	2482		292910
Propyl mercaptan: see	2402		293090
n-PROPYL NITRATE	1865		292090
PROPYLTRICHLOROSILANE	1816		293100
Pyrazine hexahydride: see	2579		293359
PYRETHROID PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	3350		380891
PYRETHROID PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	3352		380891
PYRETHROID PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	3351		380891
PYRETHROID PESTICIDE, SOLID, TOXIC	3349		380891
PYRIDINE	1282		293331
PYROPHORIC ALLOY, N.O.S.	1383		81++++
PYROPHORIC LIQUID, INORGANIC, N.O.S.	3194		28++++
PYROPHORIC LIQUID, ORGANIC, N.O.S.	2845		29++++
PYROPHORIC METAL, N.O.S.	1383		81++++
PYROPHORIC SOLID, INORGANIC, N.O.S.	3200		28++++
PYROPHORIC SOLID, ORGANIC, N.O.S.	2846		29++++
PYROSULPHURYL CHLORIDE	1817		281210
PYRROLIDINE	1922		293399
QUINOLINE	2656		293349
RADIOACTIVE MATERIAL, EXCEPTED PACKAGE - ARTICLES	2911		2844++
RADIOACTIVE MATERIAL, EXCEPTED PACKAGE - ARTICLES MANUFACTURED FROM NATURAL URANIUM or DEPLETED URANIUM or NATURAL THORIUM	2909		2844++
RADIOACTIVE MATERIAL, EXCEPTED PACKAGE - EMPTY PACKAGING	2908		2844++
RADIOACTIVE MATERIAL, EXCEPTED PACKAGE - INSTRUMENTS	2911		2844++
RADIOACTIVE MATERIAL, EXCEPTED PACKAGE - LIMITED QUANTITY OF MATERIAL	2910		2844++
RADIOACTIVE MATERIAL, LOW SPECIFIC ACTIVITY (LSA-I), non fissile or fissile-excepted	2912		2844++
RADIOACTIVE MATERIAL, LOW SPECIFIC ACTIVITY (LSA-II), FISSILE	3324		2844++
RADIOACTIVE MATERIAL, LOW SPECIFIC ACTIVITY (LSA-II), non fissile or fissile-excepted	3321		2844++
RADIOACTIVE MATERIAL, LOW SPECIFIC ACTIVITY (LSA-III), non fissile or fissile-excepted	3322		2844++
RADIOACTIVE MATERIAL, LOW SPECIFIC ACTIVITY, (LSA-III), FISSILE	3325		2844++
RADIOACTIVE MATERIAL, SURFACE CONTAMINATED OBJECTS (SCO-I or SCO-II), FISSILE	3326		2844++
RADIOACTIVE MATERIAL, SURFACE CONTAMINATED OBJECTS (SCO-I or SCO-II), non fissile or fissile-excepted	2913		2844++
RADIOACTIVE MATERIAL, TRANSPORTED UNDER SPECIAL ARRANGEMENT, FISSILE	3331		2844++
RADIOACTIVE MATERIAL, TRANSPORTED UNDER SPECIAL ARRANGEMENT, non fissile or fissile-excepted	2919		2844++
RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE A PACKAGE, FISSILE, non-special form	3327		2844++
RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE A PACKAGE, non-special form, non fissile or fissile-excepted	2915		2844++
RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE A PACKAGE, SPECIAL FORM, FISSILE	3333		2844++
RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE A PACKAGE, SPECIAL FORM, non fissile or fissile-excepted	3332		2844++
RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE B(M) PACKAGE, FISSILE	3329		2844++
RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE B(M) PACKAGE, non fissile or fissile-excepted	2917		2844++
RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE B(U) PACKAGE, FISSILE	3328		2844++
RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE B(U) PACKAGE, non fissile or fissile-excepted	2916		2844++
RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE C PACKAGE, FISSILE	3330		2844++
RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE C PACKAGE, non fissile or fissile-excepted	3323		2844++
RADIOACTIVE MATERIAL, URANIUM HEXAFLUORIDE, FISSILE	2977		2844++
RADIOACTIVE MATERIAL, URANIUM HEXAFLUORIDE, non fissile or fissile-excepted	2978		2844++
Rags, oily	1856	Exempt	5+++++
RDX AND CYCLOTETRAMETHYLENETETRANITRAMINE MIXTURE, DESENSITIZED with not less than 10% phlegmatiser by mass	0391		293369
RDX AND CYCLOTETRAMETHYLENETETRANITRAMINE MIXTURE, WETTED with not less than 15% water, by mass	0391		293369
RDX AND HMX MIXTURE, DESENSITIZED with not less than 10% phlegmatiser by mass	0391		293369
RDX AND HMX MIXTURE, WETTED with not less than 15% water, by mass	0391		293369
RDX AND OCTOGEN MIXTURE, DESENSITIZED with not less than 10% phlegmatiser by mass	0391		293369
RDX AND OCTOGEN MIXTURE, WETTED with not less than 15% water, by mass	0391		293369
RDX, DESENSITIZED	0483		293369
RDX, WETTED with not less than 15% water, by mass	0072		293369
RECEPTACLES, SMALL, CONTAINING GAS without a release device, non-refillable	2037		++++++
Red phosphorus: see	1338		280470
Reducing compound: see	1263		381400
Reducing compound: see	3066		381400
Reducing compound: see	3469		381400
Reducing compound: see	3470		381400
REFRIGERANT GAS, N.O.S.	1078		38247+
REFRIGERANT GAS R 12	1028		290342
REFRIGERANT GAS R 12B1	1974		290346
REFRIGERANT GAS R 13	1022		290341

Name and description	UN No.	Note	NHM Code
REFRIGERANT GAS R 13B1	1009		290346
REFRIGERANT GAS R 14	1982		290339
REFRIGERANT GAS R 21	1029		290349
REFRIGERANT GAS R 22	1018		290349
REFRIGERANT GAS R 23	1984		290339
REFRIGERANT GAS R 32	3252		290339
REFRIGERANT GAS R 40	1063		290311
REFRIGERANT GAS R 41	2454		290339
REFRIGERANT GAS R 114	1958		290344
REFRIGERANT GAS R 115	1020		290344
REFRIGERANT GAS R 116	2193		290339
REFRIGERANT GAS R 124	1021		290349
REFRIGERANT GAS R 125	3220		290339
REFRIGERANT GAS R 133a	1983		290349
REFRIGERANT GAS R 134a	3159		290339
REFRIGERANT GAS R 142b	2517		290349
REFRIGERANT GAS R 143a	2035		290339
REFRIGERANT GAS R 152a	1030		290339
REFRIGERANT GAS R 161	2453		290339
REFRIGERANT GAS R 218	2424		290339
REFRIGERANT GAS R 227	3296		290339
REFRIGERANT GAS R 404A	3337		382474
REFRIGERANT GAS R 407A	3338		382474
REFRIGERANT GAS R 407B	3339		382474
REFRIGERANT GAS R 407C	3340		382474
REFRIGERANT GAS R 500	2602		382479
REFRIGERANT GAS R 502	1973		382479
REFRIGERANT GAS R 503	2599		382471
REFRIGERANT GAS R 1113	1082		290345
REFRIGERANT GAS R 1132a	1959		290339
REFRIGERANT GAS R 1216	1858		290339
REFRIGERANT GAS R 1318	2422		290339
REFRIGERANT GAS RC 318	1976		290359
REFRIGERATING MACHINES containing flammable, non-toxic, liquefied gas	3358		8418++
REFRIGERATING MACHINES containing non-flammable, non-toxic gases or ammonia solutions (UN 2672)	2857		8418++
REGULATED MEDICAL WASTE, N.O.S.	3291		382530
RELEASE DEVICES, EXPLOSIVE	0173		360300
RESIN SOLUTION, flammable	1866		380690
RESORCINOL	2876		290721
RIVETS, EXPLOSIVE	0174		930690
Road oils at or above 100 °C and below its flash-point: see	3257		270600
Road oils with a flash-point above 60 °C, at or above its flash-point: see	3256		270600
Road oils with a flash-point not greater than 60 °C: see	1999		270600
ROCKET MOTORS	0186		930690
ROCKET MOTORS	0280		930690
ROCKET MOTORS	0281		930690
ROCKET MOTORS, LIQUID FUELLED	0395		930690
ROCKET MOTORS, LIQUID FUELLED	0396		930690
ROCKET MOTORS WITH HYPERGOLIC LIQUIDS with or without expelling charge	0250		930690
ROCKET MOTORS WITH HYPERGOLIC LIQUIDS with or without expelling charge	0322		930690
ROCKETS with bursting charge	0180		930690
ROCKETS with bursting charge	0181		930690
ROCKETS with bursting charge	0182		930690
ROCKETS with bursting charge	0295		930690
ROCKETS with expelling charge	0436		930690
ROCKETS with expelling charge	0437		930690
ROCKETS with expelling charge	0438		930690
ROCKETS with inert head	0183		930690
ROCKETS with inert head	0502		930690
ROCKETS, LINE-THROWING	0238		930690
ROCKETS, LINE-THROWING	0240		930690
ROCKETS, LINE-THROWING	0453		930690
ROCKETS, LIQUID FUELLED with bursting charge	0397		930690
ROCKETS, LIQUID FUELLED with bursting charge	0398		930690
ROSIN OIL	1286		380690
RUBBER SCRAP, powdered or granulated	1345		400400
RUBBER SHODDY, powdered or granulated	1345		400400
RUBBER SOLUTION	1287		400520
RUBIDIUM	1423		280519
RUBIDIUM HYDROXIDE	2678		282590

Name and description	UN No.	Note	NHM Code
RUBIDIUM HYDROXIDE SOLUTION	2677		282590
Rubidium nitrate: see	1477		283429
SAFETY DEVICES, electrically initiated	3268		++++++
SAFETY DEVICES, PYROTECHNIC	0503		870895
SAMPLES, EXPLOSIVE, other than initiating explosive	0190		360200
Seat-belt pretensioners: see	0503		870895
Seat-belt pretensioners: see	3268		870895
SEED CAKE with more than 1.5% oil and not more than 11% moisture	1386		2306++
SEED CAKE with not more than 1.5% oil and not more than 11% moisture	2217		2306++
SELENATES	2630		284290
SELENIC ACID	1905		281119
SELENITES	2630		284290
SELENIUM COMPOUND, LIQUID, N.O.S.	3440		++++++
SELENIUM COMPOUND, SOLID, N.O.S.	3283		++++++
SELENIUM DISULPHIDE	2657		281390
SELENIUM HEXAFLUORIDE	2194		281290
SELENIUM OXYCHLORIDE	2879		281210
SELF-HEATING LIQUID, CORROSIVE, INORGANIC, N.O.S.	3188		28++++
SELF-HEATING LIQUID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S.	3185		29++++
SELF-HEATING LIQUID, INORGANIC, N.O.S.	3186		28++++
SELF-HEATING LIQUID, ORGANIC, N.O.S.	3183		29++++
SELF-HEATING LIQUID, TOXIC, INORGANIC, N.O.S.	3187		28++++
SELF-HEATING LIQUID, TOXIC, ORGANIC, N.O.S.	3184		29++++
SELF-HEATING SOLID, CORROSIVE, INORGANIC, N.O.S.	3192		28++++
SELF-HEATING SOLID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S.	3126		29++++
SELF-HEATING SOLID, INORGANIC, N.O.S.	3190		28++++
SELF-HEATING SOLID, ORGANIC, N.O.S.	3088		29++++
SELF-HEATING SOLID, OXIDIZING, N.O.S	3127	Prohibited	
SELF-HEATING SOLID, TOXIC, INORGANIC, N.O.S.	3191		28++++
SELF-HEATING SOLID, TOXIC, ORGANIC, N.O.S.	3128		29++++
SELF-REACTIVE LIQUID TYPE B	3221		++++++
SELF-REACTIVE LIQUID TYPE B, TEMPERATURE CONTROLLED	3231	Prohibited	
SELF-REACTIVE LIQUID TYPE C	3223		++++++
SELF-REACTIVE LIQUID TYPE C, TEMPERATURE CONTROLLED	3233	Prohibited	
SELF-REACTIVE LIQUID TYPE D	3225		++++++
SELF-REACTIVE LIQUID TYPE D, TEMPERATURE CONTROLLED	3235	Prohibited	
SELF-REACTIVE LIQUID TYPE E	3227		++++++
SELF-REACTIVE LIQUID TYPE E, TEMPERATURE CONTROLLED	3237	Prohibited	
SELF-REACTIVE LIQUID TYPE F	3229		++++++
SELF-REACTIVE LIQUID TYPE F, TEMPERATURE CONTROLLED	3239	Prohibited	
SELF-REACTIVE SOLID TYPE B	3222		++++++
SELF-REACTIVE SOLID TYPE B, TEMPERATURE CONTROLLED	3232	Prohibited	
SELF-REACTIVE SOLID TYPE C	3224		++++++
SELF-REACTIVE SOLID TYPE C, TEMPERATURE CONTROLLED	3234	Prohibited	
SELF-REACTIVE SOLID TYPE D	3226		++++++
SELF-REACTIVE SOLID TYPE D, TEMPERATURE CONTROLLED	3236	Prohibited	
SELF-REACTIVE SOLID TYPE E	3228		++++++
SELF-REACTIVE SOLID TYPE E, TEMPERATURE CONTROLLED	3238	Prohibited	
SELF-REACTIVE SOLID TYPE F	3230		++++++
SELF-REACTIVE SOLID TYPE F, TEMPERATURE CONTROLLED	3240	Prohibited	
SELF-REACTIVE SUBSTANCES (list)		2.2.41.4	++++++
SHALE OIL	1288		270900 274900
Shellac: see	1263		3208++
Shellac: see	3066		3208++
Shellac: see	3469		3208++
Shellac: see	3470		3208++
SIGNAL DEVICES, HAND	0191		360490
SIGNAL DEVICES, HAND	0373		360490
SIGNALS, DISTRESS, ship	0194		360490
SIGNALS, DISTRESS, ship	0195		360490
SIGNALS, DISTRESS, ship	0505		360490
SIGNALS, DISTRESS, ship	0506		360490
SIGNALS, RAILWAY TRACK, EXPLOSIVE	0192		360490
SIGNALS, RAILWAY TRACK, EXPLOSIVE	0193		360490
SIGNALS, RAILWAY TRACK, EXPLOSIVE	0492		360490
SIGNALS, RAILWAY TRACK, EXPLOSIVE	0493		360490
SIGNALS, SMOKE	0196		360490
SIGNALS, SMOKE	0197		360490
SIGNALS, SMOKE	0313		360490

Name and description	UN No	Note	NHM Code
SIGNALS, SMOKE	0487		360490
SIGNALS, SMOKE	0507		360490
SILANE	2203		285000
SILICON POWDER, AMORPHOUS	1346		280461 280469
SILICON TETRACHLORIDE	1818		281210
SILICON TETRAFLUORIDE	1859		281290
SILICON TETRAFLUORIDE, ADSORBED	3521		281290
SILVER ARSENITE	1683		284329
SILVER CYANIDE	1684		284329
SILVER NITRATE	1493		284321
SILVER PICRATE, WETTED with not less than 30% water, by mass	1347		284329
SLUDGE ACID	1906		280700 382569
SODA LIME with more than 4% sodium hydroxide	1907		282590
SODIUM	1428		280511
Sodium aluminate, solid	2812	Exempt	284190
SODIUM ALUMINATE SOLUTION	1819		284190
SODIUM ALUMINIUM HYDRIDE	2835		285000
SODIUM AMMONIUM VANADATE	2863		284190
SODIUM ARSANILATE	2473		293100
SODIUM ARSENATE	1685		284290
SODIUM ARSENITE, AQUEOUS SOLUTION	1686		284290
SODIUM ARSENITE, SOLID	2027		284290
SODIUM AZIDE	1687		285000
Sodium bifluoride: see	2439		282619
SODIUM BOROHYDRIDE	1426		285000
SODIUM BOROHYDRIDE AND SODIUM HYDROXIDE SOLUTION, with not more than 12% sodium borohydride and not more than 40% sodium hydroxide by mass	3320		285000
SODIUM BROMATE	1494		282990
SODIUM CACODYLATE	1688		293100
SODIUM CARBONATE PEROXYHYDRATE	3378		288699
SODIUM CHLORATE	1495		282911
SODIUM CHLORATE, AQUEOUS SOLUTION	2428		282911
SODIUM CHLORITE	1496		282890
SODIUM CHLOROACETATE	2659		291540
SODIUM CUPROCYANIDE, SOLID	2316		283720
SODIUM CUPROCYANIDE SOLUTION	2317		283720
SODIUM CYANIDE, SOLID	1689		283711
SODIUM CYANIDE SOLUTION	3414		283711
SODIUM DINITRO-o-CRESOLATE, dry or wetted with less than 15% water, by mass	0234		290899
SODIUM DINITRO-o-CRESOLATE, WETTED with not less than 10% water, by mass	3369		290899
SODIUM DINITRO-o-CRESOLATE, WETTED with not less than 15% water, by mass	1348		290899
SODIUM DITHIONITE	1384		283110
SODIUM FLUORIDE, SOLID	1690		282619
SODIUM FLUORIDE SOLUTION	3415		282619
SODIUM FLUOROACETATE	2629		291590
SODIUM FLUOROSILICATE	2674		282620
Sodium hydrate: see	1824		281512
SODIUM HYDRIDE	1427		285000
SODIUM HYDROGENDIFLUORIDE	2439		282619
SODIUM HYDROSULPHIDE with less than 25% water of crystallization	2318		283010
SODIUM HYDROSULPHIDE, HYDRATED with not less than 25% water of crystallization	2949		283010
SODIUM HYDROSULPHITE	1384		283110
SODIUM HYDROXIDE, SOLID	1823		281511
SODIUM HYDROXIDE SOLUTION	1824		281512
Sodium metasilicate pentahydrate: see	3253		283911
SODIUM METHYLATE	1431		290519
SODIUM METHYLATE SOLUTION in alcohol	1289		290519
SODIUM MONOXIDE	1825		282590
SODIUM NITRATE	1498		310250
SODIUM NITRATE AND POTASSIUM NITRATE MIXTURE	1499		283429
SODIUM NITRITE	1500		283410
SODIUM PENTACHLOROPHENATE	2567		290819
SODIUM PERBORATE MONOHYDRATE	3377		284030
SODIUM PERCHLORATE	1502		282990
SODIUM PERMANGANATE	1503		284169
SODIUM PEROXIDE	1504		281530
SODIUM PEROXOBORATE, ANHYDROUS	3247		284030
SODIUM PERSULPHATE	1505		283340

Name and description	UN No.	Note	NHM Code
SODIUM PHOSPHIDE	1432		284800
SODIUM PICRAMATE, dry or wetted with less than 20% water, by mass	0235		292229
SODIUM PICRAMATE, WETTED with not less than 20% water, by mass	1349		292229
SODIUM SULPHIDE with less than 30% water of crystallization	1385		283010
SODIUM SULPHIDE, ANHYDROUS	1385		283010
SODIUM SULPHIDE, HYDRATED with not less than 30% water	1849		283010
SODIUM SUPEROXIDE	2547		281530
SOLIDS CONTAINING CORROSIVE LIQUID, N.O.S.	3244		++++++
SOLIDS CONTAINING FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. having a flash-point up to 60 °C	3175		++++++
SOLIDS CONTAINING TOXIC LIQUID, N.O.S.	3243		++++++
SOUNDING DEVICES, EXPLOSIVE	0204		360490
SOUNDING DEVICES, EXPLOSIVE	0296		360490
SOUNDING DEVICES, EXPLOSIVE	0374		360490
SOUNDING DEVICES, EXPLOSIVE	0375		360490
Stain: see	1263		3208++
Stain: see	3066		3208++
Stain: see	3469		3208++
Stain: see	3470		3208++
Stain: see	3066		3208++
STANNIC CHLORIDE, ANHYDROUS	1827		282739
STANNIC CHLORIDE PENTAHYDRATE	2440		282739
STANNIC PHOSPHIDES	1433		284800
STIBINE	2676		285000
Straw	1327	Exempt	121300
STRONTIUM ARSENITE	1691		284290
STRONTIUM CHLORATE	1506		282919
STRONTIUM NITRATE	1507		283429
STRONTIUM PERCHLORATE	1508		282990
STRONTIUM PEROXIDE	1509		281640
STRONTIUM PHOSPHIDE	2013		284800
STRYCHNINE	1692		293999
STRYCHNINE SALTS	1692		293999
STYPHNIC ACID, dry or wetted with less than 20% water, or mixture of alcohol and water, by mass	0219		290899
STYPHNIC ACID, WETTED with not less than 20% water, or mixture of alcohol and water, by mass	0394		290899
STYRENE MONOMER, STABILIZED	2055		290250
SUBSTANCES, EVI, N.O.S.	0482		360200
SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.	0357		360200
SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.	0358		360200
SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.	0359		360200
SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.	0473	Prohibited	
SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.	0474		360200
SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.	0475		360200
SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.	0476		360200
SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.	0477		360200
SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.	0478		360200
SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.	0479		360200
SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.	0480		360200
SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.	0481		360200
SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.	0485		360200
SUBSTANCES, EXPLOSIVE, VERY INSENSITIVE, N.O.S.	0482		360200
SUBSTITUTED NITROPHENOL PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	2780		380893
SUBSTITUTED NITROPHENOL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	3014		380893
SUBSTITUTED NITROPHENOL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	3013		380893
SUBSTITUTED NITROPHENOL PESTICIDE, SOLID, TOXIC	2779		380893
SULPHAMIC ACID	2967		281119
SULPHUR	1350		250300 280200
SULPHUR CHLORIDES	1828		281210
SULPHUR DIOXIDE	1079		281129
SULPHUR HEXAFLUORIDE	1080		281290
SULPHURIC ACID with more than 51% acid	1830		280700
SULPHURIC ACID with not more than 51% acid	2796		280700
SULPHURIC ACID, FUMING	1831		280700
SULPHURIC ACID, SPENT	1832		280700 382569
SULPHUR, MOLTEN	2448		250300
SULPHUROUS ACID	1833		281119
SULPHUR TETRAFLUORIDE	2418		281290
SULPHUR TRIOXIDE, STABILIZED	1829		281129

Name and description	UN No.	Note	NHM Code
SULPHURYL CHLORIDE	1834		281210
SULPHURYL FLUORIDE	2191		281290
Tars, liquid, including road oils, and cutback bitumens, at or above 100 °C and below its flash-point: see	3257		270600
Tars, liquid, including road oils, and cutback bitumens, with a flash-point above 60 °C, at or above its flash-point: see	3256		270600
TARS, LIQUID, including road oils, and cutback bitumens	1999		270600
TEAR GAS CANDLES	1700		930690
TEAR GAS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.	1693		++++++
TEAR GAS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.	3448		++++++
TELLURIUM COMPOUND, N.O.S.	3284		28++++
TELLURIUM HEXAFLUORIDE	2195		281290
TERPENE HYDROCARBONS, N.O.S.	2319		290219
TERPINOLENE	2541		290219
TETRABROMOETHANE	2504		290339
1,1,2,2-TETRACHLOROETHANE	1702		290319
TETRACHLOROETHYLENE	1897		290323
TETRAETHYL DITHIOPYROPHOSPHATE	1704		292019
TETRAETHYLENEPENTAMINE	2320		292129
Tetraethyl lead: see	1649		381111
TETRAETHYL SILICATE	1292		292090
1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE	3159		290339
TETRAFLUOROETHYLENE, STABILIZED	1081		290339
TETRAFLUOROMETHANE	1982		290339
1,2,3,6-TETRAHYDROBENZALDEHYDE	2498		291229
TETRAHYDROFURAN	2056		293211
TETRAHYDROFURFURYLAMINE	2943		293219
TETRAHYDROPHTHALIC ANHYDRIDES with more than 0.05% of maleic anhydride	2698		293499
1,2,3,6-TETRAHYDROPYRIDINE	2410		293339
TETRAHYDROTHIOPHENE	2412		293499
Tetramethoxysilane: see	2606		292090
TETRAMETHYLAMMONIUM HYDROXIDE, SOLID	3423		292390
TETRAMETHYLAMMONIUM HYDROXIDE SOLUTION	1835		292390
Tetramethyl lead: see	1649		381111
TETRAMETHYLSILANE	2749		293100
TETRANITROANILINE	0207		292142
TETRANITROMETHANE	1510		290420
TETRAPROPYL ORTHOTITANATE	2413		292090
TETRAZENE, WETTED with not less than 30% water, or mixture of alcohol and water, by mass	0114	Prohibited	
TETRAZOL-1-ACETIC ACID	0407		293399
1H-TETRAZOLE	0504		293399
TETRYL	0208		292149
Textile waste, wet	1857	Exempt	5+++++
THALLIUM CHLORATE	2573		282990
THALLIUM COMPOUND, N.O.S.	1707		++++++
THALLIUM NITRATE	2727		283429
4-THIAPENTANAL	2785		293090
Thia-4-pentanal: see	2785		293090
THIOACETIC ACID	2436		293090
THIOCARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	2772		380893
THIOCARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	3006		380893
THIOCARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	3005		380893
THIOCARBAMATE PESTICIDE, SOLID, TOXIC	2771		380893
THIOGLYCOL	2966		293090
THIOGLYCOLIC ACID	1940		293090
THIOLACTIC ACID	2936		293090
THIONYL CHLORIDE	1836		281210
THIOPHENE	2414		293499
THIOPHOSGENE	2474		293090
THIOPHOSPHORYL CHLORIDE	1837		281210
THIOUREA DIOXIDE	3341		293090
TINCTURES, MEDICINAL	1293		300490
TITANIUM DISULPHIDE	3174		283090
TITANIUM HYDRIDE	1871		285000
TITANIUM POWDER, DRY	2546		810820
TITANIUM POWDER, WETTED with not less than 25% water	1352		810820
TITANIUM SPONGE GRANULES	2878		810820
TITANIUM SPONGE POWDERS	2878		810820
TITANIUM TETRACHLORIDE	1838		282739
TITANIUM TRICHLORIDE MIXTURE	2869		282739
TITANIUM TRICHLORIDE MIXTURE, PYROPHORIC	2441		282739

Name and description	UN No	Note	NHM Code
TITANIUM TRICHLORIDE, PYROPHORIC	2441		282739
TNT AND HEXANITROSTILBENE MIXTURE	0388		290420
TNT AND TRINITROBENZENE MIXTURE	0388		290420
TNT, dry or wetted with less than 30% water, by mass	0209		290420
TNT MIXTURE CONTAINING TRINITROBENZENE AND HEXANITROSTILBENE	0389		290420
TNT, WETTED with not less than 10% water, by mass	3366		290420
TNT, WETTED with not less than 30% water, by mass	1356		290420
TOLUENE	1294		290230 270720
TOLUENE DIISOCYANATE	2078		292910
TOLUIDINES, LIQUID	1708		292143
TOLUIDINES, SOLID	3451		292143
2,4-TOLUYLENEDIAMINE, SOLID	1709		292151
2,4-TOLUYLENEDIAMINE SOLUTION	3418		292151
TORPEDOES with bursting charge	0329		930690
TORPEDOES with bursting charge	0330		930690
TORPEDOES with bursting charge	0451		930690
TORPEDOES, LIQUID FUELLED with inert head	0450		930690
TORPEDOES, LIQUID FUELLED with or without bursting charge	0449		930690
TOXIC BY INHALATION LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. with an LC_{50} lower than or equal to 1000 ml/m^3 and saturated vapour concentration greater than or equal to 10 LC_{50}	3390		++++++
TOXIC BY INHALATION LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. with an LC_{50} lower than or equal to 200 ml/m^3 and saturated vapour concentration greater than or equal to 500 LC_{50}	3389		++++++
TOXIC BY INHALATION LIQUID, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S. with an LC_{50} lower than or equal to 200 ml/m^3 and saturated vapour concentration greater than or equal to 500 LC_{50}	3488		++++++
TOXIC BY INHALATION LIQUID, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S. with an LC_{50} lower than or equal to 1000 ml/m^3 and saturated vapour concentration greater than or equal to 10 LC_{50}	3489		++++++
TOXIC BY INHALATION LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. with an LC_{50} lower than or equal to 200 ml/m^3 and saturated vapour concentration greater than or equal to 500 LC_{50}	3383		++++++
TOXIC BY INHALATION LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. with an LC_{50} lower than or equal to 1000 ml/m^3 and saturated vapour concentration greater than or equal to 10 LC_{50}	3384		++++++
TOXIC BY INHALATION LIQUID, N.O.S. with an LC_{50} lower than or equal to 1000 ml/m^3 and saturated vapour concentration greater than or equal to 10 LC_{50}	3382		++++++
TOXIC BY INHALATION LIQUID, N.O.S. with an LC_{50} lower than or equal to 200 ml/m^3 and saturated vapour concentration greater than or equal to 500 LC_{50}	3381		++++++
TOXIC BY INHALATION LIQUID, OXIDIZING, N.O.S. with an LC_{50} lower than or equal to 200 ml/m^3 and saturated vapour concentration greater than or equal to 500 LC_{50}	3387		++++++
TOXIC BY INHALATION LIQUID, OXIDIZING, N.O.S. with an LC_{50} lower than or equal to 1000 ml/m^3 and saturated vapour concentration greater than or equal to 10 LC_{50}	3388		++++++
TOXIC BY INHALATION LIQUID, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE, N.O.S. with an LC_{50} lower than or equal to 200 ml/m^3 and saturated vapour concentration greater than or equal to 500 LC_{50}	3490		++++++
TOXIC BY INHALATION LIQUID, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE, N.O.S. with an LC_{50} lower than or equal to 1000 ml/m^3 and saturated vapour concentration greater than or equal to 10 LC_{50}	3491		++++++
TOXIC BY INHALATION LIQUID, WATER-REACTIVE, N.O.S. with an LC_{50} lower than or equal to 1000 ml/m^3 and saturated vapour concentration greater than or equal to 10 LC_{50}	3386		++++++
TOXIC BY INHALATION LIQUID, WATER-REACTIVE, N.O.S. with an LC_{50} lower than or equal to 200 ml/m^3 and saturated vapour concentration greater than or equal to 500 LC_{50}	3385		++++++
TOXIC LIQUID, CORROSIVE, INORGANIC, N.O.S.	3289		28++++
TOXIC LIQUID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S.	2927		29++++
TOXIC LIQUID, FLAMMABLE, ORGANIC, N.O.S.	2929		29++++
TOXIC LIQUID, INORGANIC, N.O.S.	3287		28++++
TOXIC LIQUID, ORGANIC, N.O.S.	2810		29++++
TOXIC LIQUID, OXIDIZING, N.O.S.	3122		++++++
TOXIC LIQUID, WATER-REACTIVE, N.O.S.	3123		++++++
TOXIC SOLID, CORROSIVE, INORGANIC, N.O.S.	3290		28++++
TOXIC SOLID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S.	2928		29++++
TOXIC SOLID, FLAMMABLE, ORGANIC, N.O.S.	2930		29++++
TOXIC SOLID, INORGANIC, N.O.S.	3288		28++++
TOXIC SOLID, ORGANIC, N.O.S.	2811		29++++
TOXIC SOLID, OXIDIZING, N.O.S.	3086		++++++
TOXIC SOLID, SELF-HEATING, N.O.S.	3124		++++++
TOXIC SOLID, WATER-REACTIVE, N.O.S.	3125		++++++
TOXINS, EXTRACTED FROM LIVING SOURCES, LIQUID, N.O.S.	3172		300290
TOXINS, EXTRACTED FROM LIVING SOURCES, SOLID, N.O.S.	3462		300290
TRACERS FOR AMMUNITION	0212		360490
TRACERS FOR AMMUNITION	0306		360490
Tremolite: see	2212		252490

Name and description	UN No.	Note	NHM Code
TRIALLYLAMINE	2610		292119
TRIALLYL BORATE	2609		292090
TRIAZINE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C	2764		3808++
TRIAZINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC	2998		3808++
TRIAZINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C	2997		3808++
TRIAZINE PESTICIDE, SOLID, TOXIC	2763		3808++
TRIBUTYLAMINE	2542		292119
TRIBUTYLPHOSPHANE	3254		293100
TRICHLOROACETIC ACID	1839		291540
TRICHLOROACETIC ACID SOLUTION	2564		291540
TRICHLOROACETYL CHLORIDE	2442		291590
TRICHLOROBENZENES, LIQUID	2321		290369
TRICHLOROBUTENE	2322		290329
1,1,1-TRICHLOROETHANE	2831		290319
TRICHLOROETHYLENE	1710		290322
TRICHLOROISOCYANURIC ACID, DRY	2468		293369
TRICHLOROSILANE	1295		281290
TRICRESYL PHOSPHATE with more than 3% ortho isomer	2574		291990
TRIETHYLAMINE	1296		292119
TRIETHYLENETETRAMINE	2259		292129
TRIETHYL PHOSPHITE	2323		292090
TRIFLUOROACETIC ACID	2699		291590
TRIFLUOROACETYL CHLORIDE	3057		291590
TRIFLUOROCHLOROETHYLENE, STABILIZED	1082		290345
1,1,1-TRIFLUOROETHANE	2035		290339
TRIFLUOROMETHANE	1984		290339
TRIFLUOROMETHANE, REFRIGERATED LIQUID	3136		290339
2-TRIFLUOROMETHYLANILINE	2942		292143
3-TRIFLUOROMETHYLANILINE	2948		292143
TRIISOBUTYLENE	2324		290129
TRIISOPROPYL BORATE	2616		292090
TRIMETHYLACETYL CHLORIDE	2438		291590
TRIMETHYLAMINE, ANHYDROUS	1083		292111
TRIMETHYLAMINE, AQUEOUS SOLUTION, not more than 50% trimethylamine, by mass	1297		292111
1,3,5-TRIMETHYLBENZENE	2325		290290
TRIMETHYL BORATE	2416		292090
TRIMETHYLCHLOROSILANE	1298		293100
TRIMETHYLCYCLO-HEXYLAMINE	2326		292130
TRIMETHYLHEXAMETHYLENEDIAMINES	2327		292129
TRIMETHYLHEXAMETHYLENE DIISOCYANATE	2328		292910
TRIMETHYL PHOSPHITE	2329		292090
TRINITROANILINE	0153		292142
TRINITROANISOLE	0213		290930
TRINITROBENZENE, dry or wetted with less than 30% water, by mass	0214		290420
TRINITROBENZENE, WETTED with not less than 10% water, by mass	3367		290420
TRINITROBENZENE, WETTED with not less than 30% water, by mass	1354		290420
TRINITROBENZENESULPHONIC ACID	0386		290490
TRINITROBENZOIC ACID, dry or wetted with less than 30% water, by mass	0215		291639
TRINITROBENZOIC ACID, WETTED with not less than 10% water, by mass	3368		291639
TRINITROBENZOIC ACID, WETTED with not less than 30% water, by mass	1355		291639
TRINITROCHLOROBENZENE	0155		290490
TRINITROCHLOROBENZENE WETTED with not less than 10% water, by mass	3365		290490
TRINITRO-m-CRESOL	0216		290899
TRINITROFLUORENONE	0387		291470
TRINITRONAPHTHALENE	0217		290420
TRINITROPHENETOLE	0218		290899
TRINITROPHENOL, dry or wetted with less than 30% water, by mass	0154		290899
TRINITROPHENOL WETTED with not less than 10% water, by mass	3364		290899
TRINITROPHENOL, WETTED with not less than 30% water, by mass	1344		290899
TRINITROPHENYLMETHYLNITRAMINE	0208		292149
TRINITRORESORCINOL, dry or wetted with less than 20% water, or mixture of alcohol and water, by mass	0219		290899
TRINITRORESORCINOL, WETTED with not less than 20% water, or mixture of alcohol and water, by mass	0394		290899
TRINITROTOLUENE AND HEXANITROSTILBENE MIXTURE	0388		290420
TRINITROTOLUENE AND TRINITROBENZENE MIXTURE	0388		290420
TRINITROTOLUENE, dry or wetted with less than 30% water, by mass	0209		290420
TRINITROTOLUENE MIXTURE CONTAINING TRINITROBENZENE AND HEXANITROSTILBENE	0389		290420
TRINITROTOLUENE, WETTED with not less than 10% water, by mass	3366		290420
TRINITROTOLUENE, WETTED with not less than 30% water, by mass	1356		290420
TRIPROPYLAMINE	2260		292119
TRIPROPYLENE	2057		290129

Name and description	UN No.	Note	NHM Code
TRIS-(1-AZIRIDINYL) PHOSPHINE OXIDE SOLUTION	2501		293399
TRITONAL	0390		360200
TUNGSTEN HEXAFLUORIDE	2196		282619
TURPENTINE	1299		380510
TURPENTINE SUBSTITUTE	1300		272100
UNDECANE	2330		290110
URANIUM HEXAFLUORIDE, RADIOACTIVE MATERIAL, EXCEPTED PACKAGE, less than 0.1 kg per package, non-fissile or fissile-excepted	3507		2844++
UREA HYDROGEN PEROXIDE	1511		292419
UREA NITRATE, dry or wetted with less than 20% water, by mass	0220		292419
UREA NITRATE, WETTED with not less than 10% water, by mass	3370		292419
UREA NITRATE, WETTED with not less than 20% water, by mass	1357		292419
VALERALDEHYDE	2058		291219
VALERYL CHLORIDE	2502		291590
VANADIUM COMPOUND, N.O.S.	3285		++++++
VANADIUM OXYTRICHLORIDE	2443		282749
VANADIUM PENTOXIDE, non-fused form	2862		282530
VANADIUM TETRACHLORIDE	2444		282739
VANADIUM TRICHLORIDE	2475		282739
VANADYL SULPHATE	2931		283329
Varnish: see	1263		3208++
Varnish: see	3066		3208++
Varnish: see	3469		3208++
Varnish: see	3470		3208++
Vehicle under coating: see	1139		3208++
VINYL ACETATE, STABILIZED	1301		291532
Vinylbenzene: see	2055		290250
VINYL BROMIDE, STABILIZED	1085		290339
VINYL BUTYRATE, STABILIZED	2838		291560
VINYL CHLORIDE, STABILIZED	1086		290321
VINYL CHLOROACETATE	2589		291540
VINYL ETHYL ETHER, STABILIZED	1302		290919
VINYL FLUORIDE, STABILIZED	1860		290339
VINYLIDENE CHLORIDE, STABILIZED	1303		290329
VINYL ISOBUTYL ETHER, STABILIZED	1304		290919
VINYL METHYL ETHER, STABILIZED	1087		290919
VINYLPYRIDINES, STABILIZED	3073		293339
VINYLTOLUENES, STABILIZED	2618		290290
VINYLTRICHLOROSILANE	1305		293100
WARHEADS, ROCKET with burster or expelling charge	0370		930690
WARHEADS, ROCKET with burster or expelling charge	0371		930690
WARHEADS, ROCKET with bursting charge	0286		930690
WARHEADS, ROCKET with bursting charge	0287		930690
WARHEADS, ROCKET with bursting charge	0369		930690
WARHEADS, TORPEDO with bursting charge	0221		930690
Wastes containing flammable liquid, n.o.s. having a flash-point up to 60 °C: see	3175		++++++
WATER-REACTIVE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.	3129		++++++
WATER-REACTIVE LIQUID, N.O.S.	3148		++++++
WATER-REACTIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S.	3130		++++++
WATER-REACTIVE SOLID, CORROSIVE, N.O.S.	3131		++++++
WATER-REACTIVE SOLID, FLAMMABLE, N.O.S.	3132		++++++
WATER-REACTIVE SOLID, N.O.S.	2813		++++++
WATER-REACTIVE SOLID, OXIDIZING, N.O.S.	3133	Prohibited	
WATER-REACTIVE SOLID, SELF-HEATING, N.O.S.	3135		++++++
WATER-REACTIVE SOLID, TOXIC, N.O.S.	3134		++++++
White spirit: see	1300		272100
WOOD PRESERVATIVES, LIQUID	1306		++++++
Wool waste, wet	1387	Exempt	5+++++
XANTHATES	3342		293090
XENON	2036		280429
XENON, REFRIGERATED LIQUID	2591		280429
XYLENES	1307		29024+ 270730
XYLENOLS, LIQUID	3430		290719
XYLENOLS, SOLID	2261		290719
XYLIDINES, LIQUID	1711		292149
XYLIDINES, SOLID	3452		292149
XYLYL BROMIDE, LIQUID	1701		290369
XYLYL BROMIDE, SOLID	3417		290369
ZINC AMMONIUM NITRITE	1512		283410

Name and description	UN No	Note	NHM Code
ZINC ARSENATE	1712		284290
ZINC ARSENATE AND ZINC ARSENITE MIXTURE	1712		284290
ZINC ARSENITE	1712		284290
ZINC ASHES	1435		262019
ZINC BROMATE	2469		282990
ZINC CHLORATE	1513		282919
ZINC CHLORIDE, ANHYDROUS	2331		282739
ZINC CHLORIDE SOLUTION	1840		282739
ZINC CYANIDE	1713		283719
ZINC DITHIONITE	1931		283190
ZINC DUST	1436		790310
ZINC FLUOROSILICATE	2855		282690
ZINC HYDROSULPHITE	1931		283190
ZINC NITRATE	1514		283429
ZINC PERMANGANATE	1515		284169
ZINC PEROXIDE	1516		281700
ZINC PHOSPHIDE	1714		284800
ZINC POWDER	1436		790310
ZINC RESINATE	2714		380620
ZIRCONIUM, DRY, coiled wire, finished metal sheets, strip (thinner than 254 microns but not thinner than 18 microns)	2858		810990
ZIRCONIUM, DRY, finished sheets, strip or coiled wire	2009		810990
ZIRCONIUM HYDRIDE	1437		285000
ZIRCONIUM NITRATE	2728		283429
ZIRCONIUM PICRAMATE, dry or wetted with less than 20% water, by mass	0236		292229
ZIRCONIUM PICRAMATE, WETTED with not less than 20% water, by mass	1517		292229
ZIRCONIUM POWDER, DRY	2008		810920
ZIRCONIUM POWDER, WETTED with not less than 25% water	1358		810920
ZIRCONIUM SCRAP	1932		810930
ZIRCONIUM SUSPENDED IN A FLAMMABLE LIQUID	1308		810920
ZIRCONIUM TETRACHLORIDE	2503		282739

Chapter 3.3 Special provisions applicable to certain articles or substances

3.3.1 When Column (6) of Table A of Chapter 3.2 indicates that a special provision is relevant to a substance or article, the meaning and requirements of that special provision are as set forth below.

16 Samples of new or existing explosive substances or articles may be carried as directed by the competent authorities (see 2.2.1.1.3) for purposes including: testing, classification, research and development, quality control, or as a commercial sample. Explosive samples which are not wetted or desensitized shall be limited to 10 kg in small packages as specified by the competent authorities. Explosive samples which are wetted or desensitized shall be limited to 25 kg.

23 Even though this substance has a flammability hazard, it only exhibits such hazard under extreme fire conditions in confined areas.

32 This substance is not subject to the requirements of RID when in any other form.

37 This substance is not subject to the requirements of RID when coated.

38 This substance is not subject to the requirements of RID when it contains not more than 0.1% calcium carbide.

39 This substance is not subject to the requirements of RID when it contains less than 30% or not less than 90% silicon.

43 When offered for carriage as pesticides, these substances shall be carried under the relevant pesticide entry and in accordance with the relevant pesticide provisions (see 2.2.61.1.10 to 2.2.61.1.11.2).

45 Antimony sulphides and oxides which contain not more than 0.5% of arsenic calculated on the total mass are not subject to the requirements of RID.

47 Ferricyanides and ferrocyanides are not subject to the requirements of RID.

48 The carriage of this substance, when it contains more than 20% hydrocyanic acid, is prohibited.

59 These substances are not subject to the requirements of RID when they contain not more than 50% magnesium.

60 If the concentration is more than 72%, the carriage of this substance is prohibited.

61 The technical name which shall supplement the proper shipping name shall be the ISO common name (see also ISO 1750:1981 "*Pesticides and other agrochemicals - common names*", as amended), other name listed in the WHO "*Recommended Classification of Pesticides by Hazard and Guidelines to Classification*" or the name of the active substance (see also 3.1.2.8.1 and 3.1.2.8.1.1).

62 This substance is not subject to the requirements of RID when it contains not more than 4% sodium hydroxide.

65 Hydrogen peroxide aqueous solutions with less than 8% hydrogen peroxide are not subject to the requirements of RID.

66 Cinnabar is not subject to the requirements of RID.

103 The carriage of ammonium nitrites and mixtures of an inorganic nitrite with an ammonium salt is prohibited.

105 Nitrocellulose meeting the descriptions of UN No. 2556 or UN No. 2557 may be classified in Class 4.1.

113 The carriage of chemically unstable mixtures is prohibited.

119 Refrigerating machines include machines or other appliances which have been designed for the specific purpose of keeping food or other items at a low temperature in an internal compartment, and air conditioning units. Refrigerating machines and refrigerating machine components are not subject to the provisions of RID if they contain less than 12 kg of gas in Class 2, group A or O according to 2.2.2.1.3, or if they contain less than 12 litres ammonia solution (UN No. 2672).

122 The subsidiary risks and the UN number (generic entry) for each of the currently assigned organic peroxide formulations are given in 2.2.52.4, 4.1.4.2 packing instruction IBC 520 and 4.2.5.2.6 portable tank instruction T 23.

123 (Reserved)

127 Other inert material or inert material mixture may be used, provided this inert material has identical phlegmatizing properties.

131 The phlegmatized substance shall be significantly less sensitive than dry PETN.

135 The dihydrated sodium salt of dichloroisocyanuric acid does not meet the criteria for inclusion in Class 5.1 and is not subject to RID unless meeting the criteria for inclusion in another Class.

138 p-Bromobenzyl cyanide is not subject to the requirements of RID.

141 Products which have undergone sufficient heat treatment so that they present no hazard during carriage are not subject to the requirements of RID.

142 Solvent extracted soya bean meal containing not more than 1.5% oil and 11% moisture, which is substantially free of flammable solvent, is not subject to the requirements of RID.

144 An aqueous solution containing not more than 24% alcohol by volume is not subject to the requirements of RID.

145 Alcoholic beverages of packing group III, when carried in receptacles of 250 litres or less, are not subject to the requirements of RID.

152 The classification of this substance will vary with particle size and packaging, but borderlines have not been experimentally determined. Appropriate classifications shall be made in accordance with 2.2.1.

153 This entry applies only if it is demonstrated, on the basis of tests, that the substances when in contact with water are not combustible nor show a tendency to auto-ignition and that the mixture of gases evolved is not flammable.

162 (Deleted)

163 A substance mentioned by name in Table A of Chapter 3.2 shall not be carried under this entry. Substances carried under this entry may contain 20% or less nitrocellulose provided the nitrocellulose contains not more than 12.6% nitrogen (by dry mass).

168 Asbestos which is immersed or fixed in a natural or artificial binder (such as cement, plastics, asphalt, resins or mineral ore) in such a way that no escape of hazardous quantities of respirable asbestos fibres can occur during carriage is not subject to the requirements of RID. Manufactured articles containing asbestos and not meeting this provision are nevertheless not subject to the requirements of RID when packed so that no escape of hazardous quantities of respirable asbestos fibres can occur during carriage.

169 Phthalic anhydride in the solid state and tetrahydrophthalic anhydrides, with not more than 0.05% maleic anhydride, are not subject to the requirements of RID. Phthalic anhydride molten at a temperature above its flash-point, with not more than 0.05% maleic anhydride, shall be classified under UN No. 3256.

172 Where a radioactive material has (a) subsidiary risk(s):

(a) The substance shall be allocated to packing group I, II or III, if appropriate, by application of the packing group criteria provided in Part 2 corresponding to the nature of the predominant subsidiary risk;

(b) Packages shall be labelled with subsidiary risk labels corresponding to each subsidiary risk exhibited by the material; corresponding placards shall be affixed to wagons or large containers in accordance with the relevant provisions of 5.3.1;

(c) For the purposes of documentation and package marking, the proper shipping name shall be supplemented with the name of the constituents which most predominantly contribute to this (these) subsidiary risk(s) and which shall be enclosed in parenthesis;

(d) The dangerous goods transport document shall indicate the label model number(s) corresponding to each subsidiary risk in parenthesis after the Class number "7" and, where assigned the packing group as required by 5.4.1.1.1 (d).

For packing, see also 4.1.9.1.5.

177 Barium sulphate is not subject to the requirements of RID.

178 This designation shall be used only when no other appropriate designation exists in Table A of Chapter 3.2, and only with the approval of the competent authority of the country of origin (see 2.2.1.1.3).

181 Packages containing this type of substance shall bear a label conforming to model No. 1 (see 5.2.2.2.2) unless the competent authority of the country of origin has permitted this label to be dispensed with for the specific packaging employed because test data have proved that the substance in this packaging does

not exhibit explosive behaviour (see 5.2.2.1.9).

182 The group of alkali metals includes lithium, sodium, potassium, rubidium and caesium.

183 The group of alkaline earth metals includes magnesium, calcium, strontium and barium.

186 In determining the ammonium nitrate content, all nitrate ions for which a molecular equivalent of ammonium ions is present in the mixture shall be calculated as ammonium nitrate.

188 Cells and batteries offered for carriage are not subject to other provisions of RID if they meet the following:

(a) For a lithium metal or lithium alloy cell, the lithium content is not more than 1 g, and for a lithium-ion cell, the Watt-hour rating is not more than 20 Wh;

(b) For a lithium metal or lithium alloy battery the aggregate lithium content is not more than 2 g, and for a lithium-ion battery, the Watt-hour rating is not more than 100 Wh. Lithium ion batteries subject to this provision shall be marked with the Watt-hour rating on the outside case, except those manufactured before 1 January 2009;

(c) Each cell or battery meets the provisions of 2.2.9.1.7 (a) and (e);

(d) Cells and batteries, except when installed in equipment, shall be packed in inner packagings that completely enclose the cell or battery. Cells and batteries shall be protected so as to prevent short circuits. This includes protection against contact with conductive materials within the same packaging that could lead to a short circuit. The inner packagings shall be packed in strong outer packagings which conform to the provisions of 4.1.1.1, 4.1.1.2 and 4.1.1.5;

(e) Cells and batteries when installed in equipment shall be protected from damage and short circuit, and the equipment shall be equipped with an effective means of preventing accidental activation. This requirement does not apply to devices which are intentionally active in carriage (radio frequency identification (RFID) transmitters, watches, sensors, etc.) and which are not capable of generating a dangerous evolution of heat. When batteries are installed in equipment, the equipment shall be packed in strong outer packagings constructed of suitable material of adequate strength and design in relation to the packaging's capacity and its intended use unless the battery is afforded equivalent protection by the equipment in which it is contained;

(f) Except for packages containing button cell batteries installed in equipment (including circuit boards), or no more than four cells installed in equipment or no more than two batteries installed in equipment, each package shall be marked with the following:

(i) an indication that the package contains "LITHIUM METAL" or "LITHIUM ION" cells or batteries, as appropriate;

(ii) an indication that the package shall be handled with care and that a flammability hazard exists if the package is damaged;

(iii) an indication that special procedures shall be followed in the event the package is damaged, to include inspection and repacking if necessary; and

(iv) a telephone number for additional information;

(g) Each consignment of one or more packages marked in accordance with paragraph (f) shall be accompanied with a document including the following:

(i) an indication that the package contains "LITHIUM METAL" or "LITHIUM ION" cells or batteries, as appropriate;

(ii) an indication that the package shall be handled with care and that a flammability hazard exists if the package is damaged;

(iii) an indication that special procedures shall be followed in the event the package is damaged, to include inspection and repacking if necessary; and

(iv) a telephone number for additional information;

(h) Except when batteries are installed in equipment, each package shall be capable of withstanding a 1.2 m drop test in any orientation without damage to cells or batteries contained therein, without shifting of the contents so as to allow battery to battery (or cell to cell) contact and without release of contents; and

(i) Except when batteries are installed in or packed with equipment, packages shall not exceed 30 kg gross mass.

As used above and elsewhere in RID, "lithium content" means the mass of lithium in the anode of a lithium metal or lithium alloy cell.

Separate entries exist for lithium metal batteries and lithium ion batteries to facilitate the carriage of these batteries for specific modes of carriage and to enable the application of different emergency response actions.

190 Aerosol dispensers shall be provided with protection against inadvertent discharge. Aerosols with a capacity not exceeding 50 ml containing only non-toxic constituents are not subject to the requirements of RID.

191 Receptacles, small, with a capacity not exceeding 50 ml, containing only non-toxic constituents are not subject to the requirements of RID.

194 The UN number (generic entry) for each of the currently assigned self-reactive substances is given in 2.2.41.4.

196 Formulations which in laboratory testing neither detonate in the cavitated state nor deflagrate, which show no effect when heated under confinement and which exhibit no explosive power may be carried under this entry. The formulation must also be thermally stable (i.e. the SADT is 60 °C or higher for a 50 kg package). Formulations not meeting these criteria shall be carried under the provisions of Class 5.2, (see 2.2.52.4).

198 Nitrocellulose solutions containing not more than 20% nitrocellulose may be carried as paint, perfumery products or printing ink, as applicable (see UN Nos. 1210, 1263, 1266, 3066, 3469 and 3470).

199 Lead compounds which, when mixed in a ratio of 1:1000 with 0.07M hydrochloric acid and stirred for one hour at a temperature of 23 °C ± 2 °C, exhibit a solubility of 5% or less (see ISO 3711:1990 "Lead chromate pigments and lead chromate – molybdate pigments – Specifications and methods of test") are considered insoluble and are not subject to the requirements of RID unless they meet the criteria for inclusion in another class.

201 Lighters and lighter refills shall comply with the provisions of the country in which they were filled. They shall be provided with protection against inadvertent discharge. The liquid portion of the gas shall not exceed 85% of the capacity of the receptacle at 15 °C. The receptacles, including the closures, shall be capable of withstanding an internal pressure of twice the pressure of the liquefied petroleum gas at 55 °C. The valve mechanisms and ignition devices shall be securely sealed, taped or otherwise fastened or designed to prevent operation or leakage of the contents during carriage. Lighters shall not contain more than 10 g of liquefied petroleum gas. Lighter refills shall not contain more than 65 g of liquefied petroleum gas.

NOTE: For waste lighters collected separately see Chapter 3.3, special provision 654.

203 This entry shall not be used for polychlorinated biphenyls, liquid, UN No. 2315 and polychlorinated biphenyls, solid, UN No. 3432.

204 (Deleted)

205 This entry shall not be used for UN No. 3155 PENTACHLOROPHENOL.

207 Polymeric beads and plastics moulding compounds may be made from polystyrene, poly(methyl methacrylate) or other polymeric material.

208 The commercial grade of calcium nitrate fertilizer, when consisting mainly of a double salt (calcium nitrate and ammonium nitrate) containing not more than 10% ammonium nitrate and at least 12% water of crystallization, is not subject to the requirements of RID.

210 Toxins from plant, animal or bacterial sources which contain infectious substances, or toxins that are contained in infectious substances, shall be classified in Class 6.2.

215 This entry only applies to the technically pure substance or to formulations derived from it having an SADT higher than 75 °C and therefore does not apply to formulations which are self-reactive substances (for self-reactive substances, see 2.2.41.4).

Homogeneous mixtures containing not more than 35% by mass of azodicarbonamide and at least 65% of inert substance are not subject to the requirements of RID unless criteria of other classes are met.

216 Mixtures of solids which are not subject to the requirements of RID and flammable liquids may be carried under this entry without first applying the classification criteria of Class 4.1, provided there is no free liquid visible at the time the substance is loaded or at the time the packaging, wagon or container is closed. Sealed packets and articles containing less than 10 ml of a packing group II or III flammable liquid absorbed into a solid material are not subject to RID provided there is no free liquid in the packet or article.

217 Mixtures of solids which are not subject to the requirements of RID and toxic liquids may be carried under this entry without first applying the classification criteria of Class 6.1, provided there is no free liquid visible at the time the substance is loaded or at the time the packaging, wagon or container is closed. This entry shall not be used for solids containing a packing group I liquid.

218 Mixtures of solids which are not subject to the requirements of RID and corrosive liquids may be carried under this entry without first applying the classification criteria of Class 8, provided there is no free liquid visible at the time the substance is loaded or at the time the packaging, wagon or container is closed.

219 Genetically modified microorganisms (GMMOs) and genetically modified organisms (GMOs) packed and marked in accordance with packing instruction P 904 of 4.1.4.1 are not subject to any other requirements of RID.

If GMMOs or GMOs meet the criteria for inclusion in Class 6.1 or 6.2 (see 2.2.61.1 and 2.2.62.1) the requirements in RID for the carriage of toxic substances or infectious substances apply.

220 Only the technical name of the flammable liquid component of this solution or mixture shall be shown in parentheses immediately following the proper shipping name.

221 Substances included under this entry shall not be of packing group I.

224 Unless it can be demonstrated by testing that the sensitivity of the substance in its frozen state is no greater than in its liquid state, the substance shall remain liquid during normal transport conditions. It shall not freeze at temperatures above -15 °C.

225 Fire extinguishers under this entry may include installed actuating cartridges (cartridges, power device of classification code 1.4C or 1.4S), without changing the classification of Class 2, group A or O according to 2.2.2.1.3 provided the total quantity of deflagrating (propellant) explosives does not exceed 3.2 g per extinguishing unit.

Fire extinguishers shall be manufactured, tested, approved and labelled according to the provisions applied in the country of manufacture.

NOTE: "Provisions applied in the country of manufacture" means the provisions applicable in the country of manufacture or those applicable in the country of use.

Fire extinguishers under this entry include:

(a) portable fire extinguishers for manual handling and operation;

(b) fire extinguishers for installation in aircraft;

(c) fire extinguishers mounted on wheels for manual handling;

(d) fire extinguishing equipment or machinery mounted on wheels or wheeled platforms or units carried similar to (small) trailers, and

(e) fire extinguishers composed of a non-rollable pressure drum and equipment, and handled e.g. by fork lift or crane when loaded or unloaded.

NOTE: Pressure receptacles which contain gases for use in the above-mentioned fire extinguishers or for use in stationary fire-fighting installations shall meet the requirements of Chapter 6.2 and all requirements applicable to the relevant gas when these pressure receptacles are carried separately.

226 Formulations of this substance containing not less than 30% non-volatile, non-flammable phlegmatizer are not subject to the requirements of RID.

227 When phlegmatized with water and inorganic inert material the content of urea nitrate may not exceed 75% by mass and the mixture shall not be capable of being detonated by the Series 1, type (a), test in the Manual of Tests and Criteria, Part I.

228 Mixtures not meeting the criteria for flammable gases (see 2.2.2.1.5) shall be carried under UN No. 3163.

230 Lithium cells and batteries may be carried under this entry if they meet the provisions of 2.2.9.1.7.

235 This entry applies to articles which contain Class 1 explosive substances and which may also contain dangerous goods of other classes. These articles are used to enhance safety in vehicles, vessels or aircraft – e.g. air bag inflators, air bag modules, seat-belt pretensioners, and pyromechanical devices.

236 Polyester resin kits consist of two components: a base material (Class 3, packing group II or III) and an activator (organic peroxide). The organic peroxide shall be type D, E or F, not requiring temperature control. Packing group shall be II or III, according to the criteria for Class 3, applied to the base material. The quantity limit referred to in column (7a) of Table A of Chapter 3.2 applies to the base material.

237 The membrane filters, including paper separators, coating or backing materials, etc., that are present in carriage, shall not be liable to propagate a detonation as tested by one of the tests described in the Manual of Tests and Criteria, Part I, Test series 1 (a).

In addition the competent authority may determine, on the basis of the results of suitable burning rate

tests taking account of the standard tests in the Manual of Tests and Criteria, Part III, sub-section 33.2.1, that nitrocellulose membrane filters in the form in which they are to be carried are not subject to the requirements applicable to flammable solids in Class 4.1.

238 (a) Batteries can be considered as non-spillable, provided that they are capable of withstanding the vibration and pressure differential tests given below, without leakage of battery fluid.

Vibration test: The battery is rigidly clamped to the platform of a vibration machine and a simple harmonic motion having an amplitude of 0.8 mm (1.6 mm maximum total excursion) is applied. The frequency is varied at the rate of 1 Hz/min between the limits of 10 Hz and 55 Hz. The entire range of frequencies and return is traversed in 95 ± 5 minutes for each mounting position (direction of vibration) of the battery. The battery is tested in three mutually perpendicular positions (to include testing with fill openings and vents, if any, in an inverted position) for equal time periods.

Pressure differential test: Following the vibration test, the battery is stored for six hours at 24 °C ± 4 °C while subjected to a pressure differential of at least 88 kPa. The battery is tested in three mutually perpendicular positions (to include testing with fill openings and vents, if any, in an inverted position) for at least six hours in each position.

(b) Non-spillable batteries are not subject to the requirements of RID if, at a temperature of 55 °C, the electrolyte will not flow from a ruptured or cracked case and there is no free liquid to flow and if, as packaged for carriage, the terminals are protected from short circuit.

239 Batteries or cells shall not contain dangerous substances other than sodium, sulphur or sodium compounds (e.g. sodium polysulphides and sodium tetrachloroaluminate). Batteries or cells shall not be offered for carriage at a temperature such that liquid elemental sodium is present in the battery or cell unless approved and under the conditions established by the competent authority of the country of origin. If the country of origin is not an RID Contracting State, the approval and conditions of carriage shall be recognized by the competent authority of the first RID Contracting State reached by the consignment.

Cells shall consist of hermetically sealed metal casings which fully enclose the dangerous substances and which are so constructed and closed as to prevent the release of the dangerous substances under normal conditions of carriage.

Batteries shall consist of cells secured within and fully enclosed by a metal casing so constructed and closed as to prevent the release of the dangerous substances under normal conditions of carriage.

240 See the last NOTE in 2.2.9.1.7.

241 The formulation shall be prepared so that it remains homogeneous and does not separate during carriage. Formulations with low nitrocellulose contents and not showing dangerous properties when tested for their liability to detonate, deflagrate or explode when heated under defined confinement by tests of Test series 1 (a), 2 (b) and 2 (c) respectively in the Manual of Tests and Criteria, Part I and not being a flammable solid when tested in accordance with test No. 1 in the Manual of Tests and Criteria, Part III, sub-section 33.2.1.4 (chips, if necessary, crushed and sieved to a particle size of less than 1.25 mm) are not subject to the requirements of RID.

242 Sulphur is not subject to the requirements of RID when it has been formed to a specific shape (e.g. prills, granules, pellets, pastilles or flakes).

243 Gasoline, motor spirit and petrol for use in spark-ignition engines (e.g. in automobiles, stationary engines and other engines) shall be assigned to this entry regardless of variations in volatility.

244 This entry includes e.g. aluminium dross, aluminium skimmings, spent cathodes, spent potliner, and aluminium salt slags.

247 Alcoholic beverages containing more than 24% alcohol but not more than 70% by volume, when carried as part of the manufacturing process, may be carried in wooden barrels with a capacity of more than 250 litres and not more than 500 litres meeting the general requirements of 4.1.1, as appropriate, on the following conditions:

(a) The wooden barrels shall be checked and tightened before filling;

(b) Sufficient ullage (not less than 3%) shall be left to allow for the expansion of the liquid;

(c) The wooden barrels shall be carried with the bungholes pointing upwards;

(d) The wooden barrels shall be carried in containers meeting the requirements of the CSC. Each wooden barrel shall be secured in custom-made cradles and be wedged by appropriate means to prevent it from being displaced in any way during carriage.

249 Ferrocerium, stabilized against corrosion, with a minimum iron content of 10% is not subject to the requirements of RID.

250 This entry may only be used for samples of chemicals taken for analysis in connection with the implementation of the Convention on the Prohibition of the Development, Production, Stockpiling and Use of Chemical Weapons and on their Destruction. The carriage of substances under this entry shall be in accordance with the chain of custody and security procedures specified by the Organisation for the Prohibition of Chemical Weapons.

The chemical sample may only be carried providing prior approval has been granted by the competent authority or the Director General of the Organisation for the Prohibition of Chemical Weapons and providing the sample complies with the following provisions:

(a) It shall be packed according to packing instruction 623 in the ICAO Technical Instructions (see S-3-8 of the Supplement); and

(b) During carriage, a copy of the document of approval for transport, showing the quantity limitations and the packing provisions shall be attached to the transport document.

251 The entry CHEMICAL KIT or FIRST AID KIT is intended to apply to boxes, cases etc. containing small quantities of various dangerous goods which are used for example for medical, analytical, testing or repair purposes. Such kits may not contain dangerous goods for which the quantity "0" has been indicated in column (7a) of Table A of Chapter 3.2.

Components shall not react dangerously (see "dangerous reaction" in 1.2.1). The total quantity of dangerous goods in any one kit shall not exceed either 1 l or 1 kg. The packing group assigned to the kit as a whole shall be the most stringent packing group assigned to any individual substance in the kit.

Where the kit contains only dangerous goods to which no packing group is assigned, no packing group need be indicated on the dangerous goods transport document.

Kits which are carried on board wagons for first-aid or operating purposes are not subject to the requirements of RID.

Chemical kits and first aid kits containing dangerous goods in inner packagings which do not exceed the quantity limits for limited quantities applicable to individual substances as specified in column (7a) of Table A of Chapter 3.2 may be carried in accordance with Chapter 3.4.

252 Provided the ammonium nitrate remains in solution under all conditions of carriage, aqueous solutions of ammonium nitrate, with not more than 0.2% combustible material, in a concentration not exceeding 80%, are not subject to the requirements of RID.

266 This substance, when containing less alcohol, water or phlegmatizer than specified, shall not be carried unless specifically authorized by the competent authority (see 2.2.1.1).

267 Any explosives, blasting, type C containing chlorates shall be segregated from explosives containing ammonium nitrate or other ammonium salts.

270 Aqueous solutions of Class 5.1 inorganic solid nitrate substances are considered as not meeting the criteria of Class 5.1 if the concentration of the substances in solution at the minimum temperature encountered during carriage is not greater than 80% of the saturation limit.

271 Lactose or glucose or similar materials, may be used as a phlegmatizer, provided that the substance contains not less than 90%, by mass, of phlegmatizer. The competent authority may authorize these mixtures to be classified in Class 4.1 on the basis of a test Series 6 (c) of Section 16 of Part I of the Manual of Tests and Criteria on at least three packages as prepared for carriage. Mixtures containing at least 98%, by mass, of phlegmatizer are not subject to the requirements of RID. Packages containing mixtures with not less than 90%, by mass, of phlegmatizer need not bear a label conforming to model No. 6.1.

272 This substance shall not be carried under the provisions of Class 4.1 unless specifically authorized by the competent authority (see UN No. 0143 or UN No. 0150 as appropriate).

273 Maneb and maneb preparations stabilized against self-heating need not be classified in Class 4.2 when it can be demonstrated by testing that a cubic volume of 1 m^3 of substance does not self-ignite and that the temperature at the centre of the sample does not exceed 200 °C, when the sample is maintained at a temperature of not less than 75 °C ± 2 °C for a period of 24 hours.

274 The provisions of 3.1.2.8 apply.

278 These substances shall not be classified and carried unless authorized by the competent authority on the basis of results from Series 2 tests and a Series 6 (c) test of Part I of the Manual of Tests and Criteria on packages as prepared for carriage (see 2.2.1.1). The competent authority shall assign the packing group on the basis of 2.2.3 criteria and the package type used for the Series 6 (c) test.

279 The substance is assigned to this classification or packing group based on human experience rather than the strict application of classification criteria set out in RID.

280 This entry applies to safety devices for vehicles, vessels or aircraft, e.g. air bag inflators, air bag modules, seat-belt pretensioners, and pyromechanical devices, which contain dangerous goods of Class 1 or of other classes, when carried as component parts and if these articles as presented for carriage have been tested in accordance with Test Series 6 (c) of Part 1 of the Manual of Tests and Criteria, with no explosion of the device, no fragmentation of device casing or pressure receptacle, and no projection hazard nor thermal effect which would significantly hinder fire-fighting or emergency response efforts in the immediate vicinity. This entry does not apply to life saving appliances described in special provision 296 (UN Nos. 2990 and 3072).

282 (Deleted)

283 Articles, containing gas, intended to function as shock absorbers, including impact energy-absorbing devices, or pneumatic springs are not subject to the requirements of RID provided:

(a) Each article has a gas space capacity not exceeding 1.6 litres and a charge pressure not exceeding 280 bar where the product of the capacity (litres) and charge pressure (bars) does not exceed 80 (i.e. 0.5 litres gas space and 160 bar charge pressure, 1 litre gas space and 80 bar charge pressure, 1.6 litres gas space and 50 bar charge pressure, 0.28 litres gas space and 280 bar charge pressure);

(b) Each article has a minimum burst pressure of 4 times the charge pressure at 20 °C for products not exceeding 0.5 litres gas space capacity and 5 times charge pressure for products greater than 0.5 litres gas space capacity;

(c) Each article is manufactured from material which will not fragment upon rupture;

(d) Each article is manufactured in accordance with a quality assurance standard acceptable to the competent authority; and

(e) The design type has been subjected to a fire test demonstrating that the article relieves its pressure by means of a fire degradable seal or other pressure relief device, such that the article will not fragment and that the article does not rocket.

See also 1.1.3.2 (d) for equipment used for the operation of the vehicle.

284 An oxygen generator, chemical, containing oxidizing substances shall meet the following conditions:

(a) The generator when containing an explosive actuating device shall only be carried under this entry when excluded from Class 1 in accordance with the NOTE under paragraph 2.2.1.1.1 (b);

(b) The generator, without its packaging, shall be capable of withstanding a 1.8 m drop test onto a rigid, non-resilient, flat and horizontal surface, in the position most likely to cause damage, without loss of its contents and without actuation;

(c) When a generator is equipped with an actuating device, it shall have at least two positive means of preventing unintentional actuation.

286 Nitrocellulose membrane filters covered by this entry, each with a mass not exceeding 0.5 g, are not subject to the requirements of RID when contained individually in an article or a sealed packet.

288 These substances shall not be classified and carried unless authorized by the competent authority on the basis of results from Series 2 tests and a Series 6 (c) test of Part I of the Manual of tests and Criteria on packages as prepared for carriage (see 2.2.1.1).

289 Safety devices, electrically initiated and safety devices, pyrotechnic installed in wagons, vehicles, vessels or aircraft or in completed components such as steering columns, door panels, seats, etc. are not subject to RID.

290 When this radioactive material meets the definitions and criteria of other classes as defined in Part 2, it shall be classified in accordance with the following:

(a) Where the substance meets the criteria for dangerous goods in excepted quantities as set out in Chapter 3.5, the packagings shall be in accordance with 3.5.2 and meet the testing requirements of 3.5.3. All other requirements applicable to radioactive material, excepted packages as set out in 1.7.1.5 shall apply without reference to the other class;

(b) Where the quantity exceeds the limits specified in 3.5.1.2 the substance shall be classified in accordance with the predominant subsidiary risk. The transport document shall describe the substance with the UN number and proper shipping name applicable to the other class supplemented with the name applicable to the radioactive excepted package according to Column (2) of Table A of Chapter 3.2, and the substance shall be carried in accordance with the provisions applicable to that UN number. An example of the information shown on the transport document is:

"UN 1993 FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (ethanol and toluene mixture), Radioactive material, excepted package – limited quantity of material, 3, PG II".

In addition, the requirements of 2.2.7.2.4.1 shall apply;

(c) The provisions of Chapter 3.4 for the carriage of dangerous goods packed in limited quantities shall not apply to substances classified in accordance with sub-paragraph (b);

(d) When the substance meets a special provision that exempts this substance from all dangerous goods provisions of the other classes it shall be classified in accordance with the applicable UN number of Class 7 and all requirements specified in 1.7.1.5 shall apply.

291 Flammable liquefied gases shall be contained within refrigerating machine components. These components shall be designed and tested to at least three times the working pressure of the machinery. The refrigerating machines shall be designed and constructed to contain the liquefied gas and preclude the risk of bursting or cracking of the pressure retaining components during normal conditions of carriage. Refrigerating machines and refrigerating-machine components are not subject to the requirements of RID if they contain less than 12 kg of gas.

292 (Deleted)

293 The following definitions apply to matches:

(a) Fusee matches are matches the heads of which are prepared with a friction-sensitive igniter composition and a pyrotechnic composition which burns with little or no flame, but with intense heat;

(b) Safety matches are matches which are combined with or attached to the box, book or card that can be ignited by friction only on a prepared surface;

(c) Strike anywhere matches are matches that can be ignited by friction on a solid surface;

(d) Wax Vesta matches are matches that can be ignited by friction either on a prepared surface or on a solid surface.

295 Batteries need not be individually marked and labelled if the pallet bears the appropriate mark and label.

296 These entries apply to life-saving appliances such as life rafts, personal flotation devices and self-inflating slides. UN No. 2990 applies to self-inflating appliances and UN No. 3072 applies to life-saving appliances that are not self-inflating. Life-saving appliances may contain:

(a) Signal devices (Class 1) which may include smoke and illumination signal flares packed in packagings that prevent them from being inadvertently activated;

(b) For UN No. 2990 only, cartridges, power device of Division 1.4, compatibility group S, may be contained for purposes of the self-inflating mechanism and provided that the quantity of explosives per appliance does not exceed 3.2 g;

(c) Class 2 compressed or liquefied gases, group A or O, according to 2.2.2.1.3;

(d) Electric storage batteries (Class 8) and lithium batteries (Class 9);

(e) First aid kits or repair kits containing small quantities of dangerous goods (e.g. substances of Class 3, 4.1, 5.2, 8 or 9); or

(f) "Strike anywhere" matches packed in packagings that prevent them from being inadvertently activated.

Life-saving appliances packed in strong rigid outer packagings with a total maximum gross mass of 40 kg, containing no dangerous goods other than compressed or liquefied gases of Class 2, group A or group O, in receptacles with a capacity not exceeding 120 ml, installed solely for the purpose of the activation of the appliance, are not subject to the requirements of RID.

298 (Deleted)

300 Fish meal, fish scrap and krill meal shall not be loaded if the temperature at the time of loading exceeds 35 °C or 5 °C above the ambient temperature whichever is higher.

302 Fumigated cargo transport units containing no other dangerous goods are only subject to the provisions of 5.5.2.

303 Receptacles shall be assigned to the classification code of the gas or mixture of gases contained therein determined in accordance with the provisions of section 2.2.2.

304 This entry may only be used for the transport of non-activated batteries which contain dry potassium hydroxide and which are intended to be activated prior to use by addition of an appropriate amount of water to the individual cells.

305 These substances are not subject to the requirements of RID when in concentrations of not more than 50 mg/kg.

306 This entry may only be used for substances that are too insensitive for acceptance into Class 1 when tested in accordance with Test Series 2 (see Manual of Tests and Criteria, Part I).

307 This entry may only be used for uniform mixtures containing ammonium nitrate as the main ingredient within the following composition limits:

(a) Not less than 90% ammonium nitrate with not more than 0.2% total combustible/organic material calculated as carbon and with added matter, if any, which is inorganic and inert towards ammonium nitrate; or

(b) Less than 90% but more than 70% ammonium nitrate with other inorganic materials or more than 80% but less than 90% ammonium nitrate mixed with calcium carbonate and/or dolomite and/or mineral calcium sulphate and not more than 0.4% total combustible/organic material calculated as carbon; or

(c) Nitrogen type ammonium nitrate based fertilizers containing mixtures of ammonium nitrate and ammonium sulphate with more than 45% but less than 70% ammonium nitrate and not more than 0.4% total combustible/organic material calculated as carbon such that the sum of the percentage compositions of ammonium nitrate and ammonium sulphate exceeds 70%.

309 This entry applies to non sensitized emulsions, suspensions and gels consisting primarily of a mixture of ammonium nitrate and fuel, intended to produce a Type E blasting explosive only after further processing prior to use.

The mixture for emulsions typically has the following composition: 60-85% ammonium nitrate, 5-30% water, 2-8% fuel, 0.5-4% emulsifier agent, 0-10% soluble flame suppressants, and trace additives. Other inorganic nitrate salts may replace part of the ammonium nitrate.

The mixture for suspensions and gels typically has the following composition: 60-85% ammonium nitrate, 0-5% sodium or potassium perchlorate, 0-17% hexamine nitrate or monomethylamine nitrate, 5-30% water, 2-15% fuel, 0.5-4% thickening agent, 0-10% soluble flame suppressants, and trace additives. Other inorganic nitrate salts may replace part of the ammonium nitrate.

Substances shall satisfactorily pass Tests 8 (a), (b) and (c) of Test Series 8 of the Manual of Tests and Criteria, Part I, Section 18 and be approved by the competent authority.

310 The testing requirements in sub-section 38.3 of the Manual of Tests and Criteria do not apply to production runs consisting of not more than 100 cells and batteries, or to pre-production prototypes of cells and batteries when these prototypes are carried for testing, if:

(a) the cells and batteries are carried in an outer packaging that is a metal, plastics or plywood drum or a metal, plastics or wooden box and that meets the criteria for packing group I; and

(b) each cell and battery is individually packed in an inner packaging inside an outer packaging and is surrounded by cushioning material that is non-combustible, and non-conductive.

311 Substances shall not be carried under this entry unless approved by the competent authority on the basis of the results of appropriate tests according to Part I of the Manual of Tests and Criteria. Packaging shall ensure that the percentage of diluent does not fall below that stated in the competent authority approval, at any time during carriage.

313 (Deleted)

314 (a) These substances are liable to exothermic decomposition at elevated temperatures. Decomposition can be initiated by heat or by impurities (e.g. powdered metals (iron, manganese, cobalt, magnesium) and their compounds);

(b) During the course of carriage, these substances shall be shaded from direct sunlight and all sources of heat and be placed in adequately ventilated areas.

315 This entry shall not be used for Class 6.1 substances which meet the inhalation toxicity criteria for packing group I described in 2.2.61.1.8.

316 This entry applies only to calcium hypochlorite, dry, when carried in non friable tablet form.

317 "Fissile-excepted" applies only to those packages complying with 6.4.11.2.

318 For the purposes of documentation, the proper shipping name shall be supplemented with the technical name (see 3.1.2.8). When the infectious substances to be carried are unknown, but suspected of meeting the criteria for inclusion in Category A and assignment to UN No. 2814 or 2900, the words "suspected Category A infectious substance" shall be shown, in parentheses, following the proper shipping name on the transport document.

319 Substances packed and packages marked in accordance with packing instruction P650 are not subject to any other requirements of RID.

320 (Deleted)

321 These storage systems shall always be considered as containing hydrogen.

322 When carried in non-friable tablet form, these goods are assigned to packing group III.

323 (Reserved)

324 This substance needs to be stabilized when in concentrations of not more than 99%.

325 In the case of non-fissile or fissile excepted uranium hexafluoride, the material shall be classified under UN No. 2978.

326 In the case of fissile uranium hexafluoride, the material shall be classified under UN No. 2977.

327 Waste aerosols consigned in accordance with 5.4.1.1.3 may be carried under this entry for the purposes of reprocessing or disposal. They need not be protected against inadvertent discharge, provided that measures to prevent dangerous build up of pressure and dangerous atmospheres are addressed. Waste aerosols, other than those leaking or severely deformed, shall be packed in accordance with packing instruction P 207 and special provision PP 87, or packing instruction LP 02 and special packing provision L 2. Leaking or severely deformed aerosols shall be carried in salvage packagings provided appropriate measures are taken to ensure there is no dangerous build up of pressure.

NOTE: For maritime carriage, waste aerosols shall not be carried in closed containers.

328 This entry applies to fuel cell cartridges including when contained in equipment or packed with equipment. Fuel cell cartridges installed in or integral to a fuel cell system are regarded as contained in equipment. Fuel cell cartridge means an article that stores fuel for discharge into the fuel cell through (a) valve(s) that control(s) the discharge of fuel into the fuel cell. Fuel cell cartridges, including when contained in equipment, shall be designed and constructed to prevent fuel leakage under normal conditions of carriage.

Fuel cell cartridge design types using liquids as fuels shall pass an internal pressure test at a pressure of 100 kPa (gauge) without leakage.

Except for fuel cell cartridges containing hydrogen in metal hydride which shall be in compliance with special provision 339, each fuel cell cartridge design type shall be shown to pass a 1.2 meter drop test onto an unyielding surface in the orientation most likely to result in failure of the containment system with no loss of contents.

When lithium metal or lithium ion batteries are contained in the fuel cell system, the consignment shall be consigned under this entry and under the appropriate entries for UN 3091 LITHIUM METAL BATTERIES CONTAINED IN EQUIPMENT or UN 3481 LITHIUM ION BATTERIES CONTAINED IN EQUIPMENT.

329 (Reserved)

330 (Deleted)

331 (Reserved)

332 Magnesium nitrate hexahydrate is not subject to the requirements of RID.

333 Ethanol and gasoline, motor spirit or petrol mixtures for use in spark-ignition engines (e.g. in automobiles, stationary engines and other engines) shall be assigned to this entry regardless of variations in volatility.

334 A fuel cell cartridge may contain an activator provided it is fitted with two independent means of preventing unintended mixing with the fuel during carriage.

335 Mixtures of solids which are not subject to the requirements of RID and environmentally hazardous liquids or solids shall be classified as UN 3077 and may be carried under this entry provided there is no free liquid visible at the time the substance is loaded or at the time the packaging or wagon or container is closed. Each wagon or container shall be leakproof when used for carriage in bulk. If free liquid is visible at the time the mixture is loaded or at the time the packaging or wagon or container is closed, the mixture shall be classified as UN 3082. Sealed packets and articles containing less than 10 ml of an environmentally hazardous liquid, absorbed into a solid material but with no free liquid in the packet or article, or containing less than 10 g of an environmentally hazardous solid, are not subject to the requirements of RID.

336 A single package of non-combustible solid LSA-II or LSA-III material, if carried by air, shall not contain an activity greater than 3 000 A_2.

337 Type B(U) and Type B(M) packages, if carried by air, shall not contain activities greater than the following:

(a) For low dispersible radioactive material: as authorized for the package design as specified in the certificate of approval;

(b) For special form radioactive material: 3 000 A_1 or 100 000 A_2, whichever is the lower; or

(c) For all other radioactive material: 3 000 A_2.

338 Each fuel cell cartridge carried under this entry and designed to contain a liquefied flammable gas shall:

(a) Be capable of withstanding, without leakage or bursting, a pressure of at least two times the equilibrium pressure of the contents at 55 °C;

(b) Not contain more than 200 ml liquefied flammable gas, the vapour pressure of which shall not exceed 1 000 kPa at 55 °C; and

(c) Pass the hot water bath test prescribed in 6.2.6.3.1.

339 Fuel cell cartridges containing hydrogen in a metal hydride carried under this entry shall have a water capacity less than or equal to 120 ml.

The pressure in the fuel cell cartridge shall not exceed 5 MPa at 55 °C. The design type shall withstand, without leaking or bursting, a pressure of twice the design pressure of the cartridge at 55 °C or 200 kPa more than the design pressure of the cartridge at 55 °C, whichever is greater. The pressure at which this test is conducted is referred to in the drop test and the hydrogen cycling test as the "minimum shell burst pressure".

Fuel cell cartridges shall be filled in accordance with procedures provided by the manufacturer. The manufacturer shall provide the following information with each fuel cell cartridge:

(a) Inspection procedures to be carried out before initial filling and before refilling of the fuel cell cartridge;

(b) Safety precautions and potential hazards to be aware of;

(c) Method for determining when the rated capacity has been achieved;

(d) Minimum and maximum pressure range;

(e) Minimum and maximum temperature range; and

(f) Any other requirements to be met for initial filling and refilling including the type of equipment to be used for initial filling and refilling.

The fuel cell cartridges shall be designed and constructed to prevent fuel leakage under normal conditions of carriage. Each cartridge design type, including cartridges integral to a fuel cell, shall be subjected to and shall pass the following tests:

Drop test

A 1.8 metre drop test onto an unyielding surface in four different orientations:

(a) Vertically, on the end containing the shut-off valve assembly;

(b) Vertically, on the end opposite to the shut-off valve assembly;

(c) Horizontally, onto a steel apex with a diameter of 38 mm, with the steel apex in the upward position; and

(d) At a 45° angle on the end containing the shut-off valve assembly.

There shall be no leakage, determined by using a soap bubble solution or other equivalent means on all possible leak locations, when the cartridge is charged to its rated charging pressure. The fuel cell cartridge shall then be hydrostatically pressurized to destruction. The recorded burst pressure shall exceed 85% of the minimum shell burst pressure.

Fire test

A fuel cell cartridge filled to rated capacity with hydrogen shall be subjected to a fire engulfment test. The cartridge design, which may include a vent feature integral to it, is deemed to have passed the fire test if:

(a) The internal pressure vents to zero gauge pressure without rupture of the cartridge; or

(b) The cartridge withstands the fire for a minimum of 20 minutes without rupture.

Hydrogen cycling test

This test is intended to ensure that a fuel cell cartridge design stress limits are not exceeded during use.

The fuel cell cartridge shall be cycled from not more than 5% rated hydrogen capacity to not less than 95% rated hydrogen capacity and back to not more than 5% rated hydrogen capacity. The rated charging pressure shall be used for charging and temperatures shall be held within the operating temperature range. The cycling shall be continued for at least 100 cycles.

Following the cycling test, the fuel cell cartridge shall be charged and the water volume displaced by the cartridge shall be measured. The cartridge design is deemed to have passed the hydrogen cycling test if the water volume displaced by the cycled cartridge does not exceed the water volume displaced by an uncycled cartridge charged to 95% rated capacity and pressurized to 75% of its minimum shell burst pressure.

Production leak test

Each fuel cell cartridge shall be tested for leaks at 15 °C ± 5 °C, while pressurized to its rated charging pressure. There shall be no leakage, determined by using a soap bubble solution or other equivalent means on all possible leak locations.

Each fuel cell cartridge shall be permanently marked with the following information:

(a) The rated charging pressure in MPa;

(b) The manufacturer's serial number of the fuel cell cartridges or unique identification number; and

(c) The date of expiry based on the maximum service life (year in four digits; month in two digits).

340 Chemical kits, first aid kits and polyester resin kits containing dangerous substances in inner packagings which do not exceed the quantity limits for excepted quantities applicable to individual substances as specified in column (7b) of Table A of Chapter 3.2, may be carried in accordance with Chapter 3.5. Class 5.2 substances, although not individually authorized as excepted quantities in column (7b) of Table A of Chapter 3.2, are authorized in such kits and are assigned Code E2 (see 3.5.1.2).

341 (Reserved)

342 Glass inner receptacles (such as ampoules or capsules) intended only for use in sterilization devices, when containing less than 30 ml of ethylene oxide per inner packaging with not more than 300 ml per outer packaging, may be carried in accordance with the provisions in Chapter 3.5, irrespective of the indication of "E0" in column (7b) of Table A of Chapter 3.2 provided that:

(a) After filling, each glass inner receptacle has been determined to be leak-tight by placing the glass inner receptacle in a hot water bath at a temperature, and for a period of time, sufficient to ensure that an internal pressure equal to the vapour pressure of ethylene oxide at 55 °C is achieved. Any glass inner receptacle showing evidence of leakage, distortion or other defect under this test shall not be carried under the terms of this special provision;

(b) In addition to the packaging required by 3.5.2, each glass inner receptacle is placed in a sealed plastics bag compatible with ethylene oxide and capable of containing the contents in the event of breakage or leakage of the glass inner receptacle; and

(c) Each glass inner receptacle is protected by a means of preventing puncture of the plastics bag (e.g. sleeves or cushioning) in the event of damage to the packaging (e.g. by crushing).

343 This entry applies to crude oil containing hydrogen sulphide in sufficient concentration that vapours evolved from the crude oil can present an inhalation hazard. The packing group assigned shall be determined by the flammability hazard and inhalation hazard, in accordance with the degree of danger presented.

344 The provisions of 6.2.6 shall be met.

345 This gas contained in open cryogenic receptacles with a maximum capacity of 1 litre constructed with glass double walls having the space between the inner and outer wall evacuated (vacuum insulated) is not subject to RID provided each receptacle is carried in an outer packaging with suitable cushioning or absorbent materials to protect it from impact damage.

346 Open cryogenic receptacles conforming to the requirements of packing instruction P 203 of 4.1.4.1 and containing no dangerous goods except for UN No. 1977 nitrogen, refrigerated liquid, which is fully absorbed in a porous material are not subject to any other requirements of RID.

347 This entry shall only be used if the results of Test series 6 (d) of Part I of the Manual of Tests and Criteria have demonstrated that any hazardous effects arising from functioning are confined within the package.

348 Batteries manufactured after 31 December 2011 shall be marked with the Watt-hour rating on the outside case.

349 Mixtures of a hypochlorite with an ammonium salt are not to be accepted for carriage. UN No. 1791 hypochlorite solution is a substance of Class 8.

350 Ammonium bromate and its aqueous solutions and mixtures of a bromate with an ammonium salt are not to be accepted for carriage.

351 Ammonium chlorate and its aqueous solutions and mixtures of a chlorate with an ammonium salt are not to be accepted for carriage.

352 Ammonium chlorite and its aqueous solutions and mixtures of a chlorite with an ammonium salt are not to be accepted for carriage.

353 Ammonium permanganate and its aqueous solutions and mixtures of a permanganate with an ammonium salt are not to be accepted for carriage.

354 This substance is toxic by inhalation.

355 Oxygen cylinders for emergency use carried under this entry may include installed actuating cartridges (cartridges, power device of Division 1.4, Compatibility Group C or S), without changing the classification in Class 2 provided the total quantity of deflagrating (propellant) explosives does not exceed 3.2 g per oxygen cylinder. The cylinders with the installed actuating cartridges as prepared for carriage shall have an effective means of preventing inadvertent activation.

356 Metal hydride storage systems installed in wagons, vehicles, vessels or aircraft or in completed components or intended to be installed in wagons, vehicles, vessels or aircraft shall be approved by the competent authority of the country of manufacture[1] before acceptance for carriage. The transport document shall include an indication that the package was approved by the competent authority of the country of manufacture or a copy of the competent authority of the country of manufacture[1] approval shall accompany each consignment.

357 Petroleum crude oil containing hydrogen sulphide in sufficient concentration that vapours evolved from the crude oil can present an inhalation hazard shall be consigned under the entry UN 3494 PETROLEUM SOUR CRUDE OIL, FLAMMABLE, TOXIC.

358 Nitroglycerin solution in alcohol with more than 1% but not more than 5% nitroglycerin may be classified in Class 3 and assigned to UN No. 3064 provided all the requirements of packing instruction P 300 of 4.1.4.1 are complied with.

359 Nitroglycerin solution in alcohol with more than 1% but not more than 5% nitroglycerin shall be classified in Class 1 and assigned to UN No. 0144 if not all the requirements of packing instruction P 300 of 4.1.4.1 are complied with.

360 Vehicles only powered by lithium metal batteries or lithium ion batteries shall be classified under the entry UN 3171 battery-powered vehicle.

361 This entry applies to electric double layer capacitors with an energy storage capacity greater than 0.3 Wh. Capacitors with an energy storage capacity of 0.3 Wh or less are not subject to RID. Energy storage capacity means the energy held by a capacitor, as calculated using the nominal voltage and capacitance. All capacitors to which this entry applies, including capacitors containing an electrolyte that does not meet the classification criteria of any class of dangerous goods, shall meet the following conditions:

(a) Capacitors not installed in equipment shall be carried in an uncharged state. Capacitors installed in equipment shall be carried either in an uncharged state or protected against short circuit;

(b) Each capacitor shall be protected against a potential short circuit hazard in carriage as follows:

(i) When a capacitor's energy storage capacity is less than or equal to 10 Wh or when the energy storage capacity of each capacitor in a module is less than or equal to 10 Wh , the capacitor or module shall be protected against short circuit or be fitted with a metal strap connecting the terminals; and

(ii) When the energy storage capacity of a capacitor or a capacitor in a module is more than 10 Wh, the capacitor or module shall be fitted with a metal strap connecting the terminals;

(c) Capacitors containing dangerous goods shall be designed to withstand a 95 kPa pressure differential;

(d) Capacitors shall be designed and constructed to relieve safely pressure that may build up in use, through a vent or a weak point in the capacitor casing. Any liquid which is released upon venting shall be contained by the packaging or by the equipment in which a capacitor is installed; and

(e) Capacitors shall be marked with the energy storage capacity in Wh.

Capacitors containing an electrolyte not meeting the classification criteria of any class of dangerous goods, including when installed in equipment, are not subject to other provisions of RID.

Capacitors containing an electrolyte meeting the classification criteria of any class of dangerous goods, with an energy storage capacity of 10 Wh or less are not subject to other provisions of RID when they are capable of withstanding a 1.2 metre drop test unpackaged on an unyielding surface without loss of contents.

Capacitors containing an electrolyte meeting the classification criteria of any class of dangerous goods that are not installed in equipment and with an energy storage capacity of more than 10 Wh are subject to RID.

---

[1] If the country of manufacture is not an RID Contracting State, the approval shall be recognized by the competent authority of an RID Contracting State.

Capacitors installed in equipment and containing an electrolyte meeting the classification criteria of any class of dangerous goods, are not subject to other provisions of RID provided the equipment is packaged in a strong outer packaging constructed of suitable material, and of adequate strength and design in relation to the packaging's intended use and in such a manner as to prevent accidental functioning of capacitors during carriage. Large robust equipment containing capacitors may be offered for carriage unpackaged or on pallets when capacitors are afforded equivalent protection by the equipment in which they are contained.

NOTE: Capacitors which by design maintain a terminal voltage (e.g. asymmetrical capacitors) do not belong to this entry.

362 (Reserved)

363 This entry also applies to liquid fuels, other than those exempted according to 1.1.3.3, above the quantity specified in column (7a) of Table A of Chapter 3.2, in means of containment integral to equipment or machinery (e.g. generators, compressors, heating units, etc) as part of their original design type. They are not subject to other provisions of RID if they meet the following:

(a) The means of containment are in compliance with the construction requirements of the competent authority of the country of manufacture[2];

(b) Any valves or openings (e.g. venting devices) in the means of containment containing dangerous goods are closed during carriage;

(c) The machinery or equipment is oriented to prevent inadvertent leakage of dangerous goods and secured by means capable of restraining the machinery or equipment to prevent any movement during carriage which would change the orientation or cause it to be damaged;

(d) Where the means of containment has a capacity of more than 60 litres but not more than 450 litres, the machinery or equipment is labelled on one external side in accordance with 5.2.2 and where the capacity is greater than 450 litres but not more than 1 500 litres the machinery or equipment is labelled on all four external sides in accordance with 5.2.2; and

(e) Where the means of containment has a capacity greater than 1 500 litres, the machinery or equipment is placarded on all four external sides in accordance with 5.3.1.1.1, the requirement of 5.4.1 applies and the transport document includes the following additional statement:

"CARRIAGE IN ACCORDANCE WITH SPECIAL PROVISION 363".

364 This article may only be carried under the provisions of Chapter 3.4 if, as presented for carriage, the package is capable of passing the test in accordance with Test Series 6 (d) of Part I of the Manual of Tests and Criteria as determined by the competent authority.

365 For manufactured instruments and articles containing mercury, see UN No. 3506.

366 Manufactured instruments and articles containing not more than 1 kg of mercury are not subject to RID.

367 For the purposes of documentation:

The proper shipping name "Paint related material" may be used for consignments of packages containing "Paint" and "Paint related material" in the same package;

The proper shipping name "Paint related material, corrosive, flammable" may be used for consignments of packages containing "Paint, corrosive, flammable" and "Paint related material, corrosive, flammable" in the same package;

The proper shipping name "Paint related material, flammable, corrosive" may be used for consignments of packages containing "Paint, flammable, corrosive" and "Paint related material, flammable, corrosive" in the same package; and

The proper shipping name "Printing ink related material" may be used for consignments of packages containing "Printing ink" and "Printing ink related material" in the same package.

368 In the case of non-fissile or fissile-excepted uranium hexafluoride, the material shall be classified under UN No. 3507 or UN No. 2978.

369 In accordance with 2.1.3.5.3 (a), this radioactive material in an excepted package possessing corrosive properties is classified in Class 8 with a radioactive material subsidiary risk.

Uranium hexafluoride may be classified under this entry only if the conditions of 2.2.7.2.4.1.2,

---

[2] For example, compliance with the relevant provisions of Directive 2006/42/EC of the European Parliament and of the Council of 17 May 2006 on machinery, and amending Directive 95/16/EC (Official Journal of the European Union No. L 157 of 9 June 2006, pp. 0024-0086).

2.2.7.2.4.1.5, 2.2.7.2.4.5.2 and, for fissile-excepted material, of 2.2.7.2.3.6 are met.

In addition to the provisions applicable to the carriage of Class 8 substances, the provisions of 5.1.3.2, 5.1.5.2.2, 5.1.5.4.1 (b), 7.5.11 CW 33 (3.1), (5.1) to (5.4) and (6) apply.

No Class 7 label is required to be displayed.

370 This entry applies to:

- ammonium nitrate with more than 0.2% combustible substances, including any organic substance calculated as carbon, to the exclusion of any added substance; and
- ammonium nitrate with not more than 0.2% combustible substances, including any organic substance calculated as carbon, to the exclusion of any added substance, that is not too sensitive for acceptance into Class 1 when tested in accordance with Test Series 2 (see Manual of Tests and Criteria, Part I). See also UN No. 1942.

371 (1) This entry also applies to articles, containing a small pressure receptacle with a release device. Such articles shall comply with the following requirements:

(a) The water capacity of the pressure receptacle shall not exceed 0.5 litres and the working pressure shall not exceed 25 bar at 15 °C;

(b) The minimum burst pressure of the pressure receptacle shall be at least four times the pressure of the gas at 15 °C;

(c) Each article shall be manufactured in such a way that unintentional firing or release is avoided under normal conditions of handling, packing, carriage and use. This may be fulfilled by an additional locking device linked to the activator;

(d) Each article shall be manufactured in such a way as to prevent hazardous projections of the pressure receptacle or parts of the pressure receptacle;

(e) Each pressure receptacle shall be manufactured from material which will not fragment upon rupture;

(f) The design type of the article shall be subjected to a fire test. For this test, the provisions of paragraphs 16.6.1.2 except letter g, 16.6.1.3.1 to 16.6.1.3.6, 16.6.1.3.7 (b) and 16.6.1.3.8 of the Manual of Tests and Criteria shall be applied. It shall be demonstrated that the article relieves its pressure by means of a fire degradable seal or other pressure relief device, in such a way that the pressure receptacle will not fragment and that the article or fragments of the article do not rocket more than 10 metres;

(g) The design type of the article shall be subjected to the following test. A stimulating mechanism shall be used to initiate one article in the middle of the packaging. There shall be no hazardous effects outside the package such as disruption of the package, metal fragments or a receptacle which passes through the packaging.

(2) The manufacturer shall produce technical documentation of the design type, manufacture as well as the tests and their results. The manufacturer shall apply procedures to ensure that articles produced in series are made of good quality, conform to the design type and are able to meet the requirements in (1). The manufacturer shall provide such information to the competent authority on request.

372 This entry applies to asymmetric capacitors with an energy storage capacity greater than 0.3 Wh. Capacitors with an energy storage capacity of 0.3 Wh or less are not subject to RID.

Energy storage capacity means the energy stored in a capacitor, as calculated according to the following equation,

$$Wh = \frac{1}{2} C_N \left(U_R^2 - U_L^2 \right) \times \frac{1}{3600},$$

using the nominal capacitance (C_N), rated voltage (U_R) and rated lower limit voltage (U_L).

All asymmetric capacitors to which this entry applies shall meet the following conditions:

(a) Capacitors or modules shall be protected against short circuit;

(b) Capacitors shall be designed and constructed to safely relieve pressure that may build up in use, through a vent or a weak point in the capacitor casing. Any liquid which is released upon venting shall be contained by packaging or by equipment in which a capacitor is installed;

(c) Capacitors shall be marked with the energy storage capacity in Wh; and

(d) Capacitors containing an electrolyte meeting the classification criteria of any class of dangerous goods shall be designed to withstand a 95 kPa pressure differential;

Capacitors containing an electrolyte not meeting the classification criteria of any class of dangerous goods, including when configured in a module or when installed in equipment are not subject to other provisions of RID.

Capacitors containing an electrolyte meeting the classification criteria of any class of dangerous goods,

with an energy storage capacity of 20 Wh or less, including when configured in a module, are not subject to other provisions of RID when the capacitors are capable of withstanding a 1.2 metre drop test unpackaged on an unyielding surface without loss of contents.

Capacitors containing an electrolyte meeting the classification criteria of any class of dangerous goods that are not installed in equipment and with an energy storage capacity of more than 20 Wh are subject to RID.

Capacitors installed in equipment and containing an electrolyte meeting the classification criteria of any class of dangerous goods, are not subject to other provisions of RID provided that the equipment is packaged in a strong outer packaging constructed of suitable material, and of adequate strength and design, in relation to the packaging's intended use and in such a manner as to prevent accidental functioning of capacitors during carriage. Large robust equipment containing capacitors may be offered for carriage unpackaged or on pallets when capacitors are afforded equivalent protection by the equipment in which they are contained.

NOTE: Notwithstanding the provisions of this special provision, nickel-carbon asymmetric capacitors containing Class 8 alkaline electrolytes shall be carried as UN 2795 BATTERIES, WET, FILLED WITH ALKALI, electric storage.

373 Neutron radiation detectors containing non-pressurized boron trifluoride gas may be carried under this entry provided that the following conditions are met:

(a) Each radiation detector shall meet the following conditions.

(i) The pressure in each detector shall not exceed 105 kPa absolute at 20 °C;

(ii) The amount of gas shall not exceed 13 g per detector;

(iii) Each detector shall be manufactured under a registered quality assurance programme;

NOTE: ISO 9001:2008 may be used for this purpose.

(iv) Each neutron radiation detector shall be of welded metal construction with brazed metal to ceramic feed through assemblies. These detectors shall have a minimum burst pressure of 1800 kPa as demonstrated by design type qualification testing; and

(v) Each detector shall be tested to a 1×10^{-10} cm^3/s leaktightness standard before filling.

(b) Radiation detectors carried as individual components shall be carried as follows:

(i) Detectors shall be packed in a sealed intermediate plastics liner with sufficient absorbent material to absorb the entire gas contents;

(ii) They shall be packed in strong outer packaging. The completed package shall be capable of withstanding a 1.8 m drop test without leakage of gas contents from detectors;

(iii) The total amount of gas from all detectors per outer packaging shall not exceed 52 g.

(c) Completed neutron radiation detection systems containing detectors meeting the conditions of paragraph (a) shall be carried as follows:

(i) The detectors shall be contained in a strong sealed outer casing;

(ii) The casing shall contain sufficient absorbent material to absorb the entire gas contents;

(iii) The completed systems shall be packed in strong outer packagings capable of withstanding a 1.8 m drop test without leakage unless a system's outer casing affords equivalent protection.

Packing instruction P 200 of 4.1.4.1 is not applicable.

The transport document shall include the following statement:

"CARRIAGE IN ACCORDANCE WITH SPECIAL PROVISION 373".

Neutron radiation detectors containing not more than 1 g of boron trifluoride, including those with solder glass joints, are not subject to RID provided they meet the requirements in paragraph (a) and are packed in accordance with paragraph (b). Radiation detection systems containing such detectors are not subject to RID provided they are packed in accordance with paragraph (c).

374 (Reserved)

375 These substances when carried in single or combination packagings containing a net quantity per single or inner packaging of 5 *l* or less for liquids or having a net mass per single or inner packaging of 5 kg or less for solids, are not subject to any other provisions of RID provided the packagings meet the general provisions of 4.1.1.1, 4.1.1.2 and 4.1.1.4 to 4.1.1.8.

376 Lithium ion cells or batteries and lithium metal cells or batteries identified as being damaged or defective such that they do not conform to the type tested according to the applicable provisions of the Manual of Tests and Criteria shall comply with the requirements of this special provision.

For the purposes of this special provision, these may include, but are not limited to:

- Cells or batteries identified as being defective for safety reasons;
- Cells or batteries that have leaked or vented;
- Cells or batteries that cannot be diagnosed prior to carriage; or
- Cells or batteries that have sustained physical or mechanical damage.

NOTE: In assessing a battery as damaged or defective, the type of battery and its previous use and misuse shall be taken into account.

Cells and batteries shall be carried according to the provisions applicable to UN No. 3090, UN No. 3091, UN No. 3480 and No. UN 3481, except special provision 230 and as otherwise stated in this special provision.

Packages shall be marked "DAMAGED/DEFECTIVE LITHIUM-ION BATTERIES" or "DAMAGED/DEFECTIVE LITHIUM METAL BATTERIES", as applicable.

Cells and batteries shall be packed in accordance with packing instructions P 908 of 4.1.4.1 or LP 904 of 4.1.4.3, as applicable.

Cells and batteries liable to rapidly disassemble, dangerously react, produce a flame or a dangerous evolution of heat or a dangerous emission of toxic, corrosive or flammable gases or vapours under normal conditions of carriage shall not be carried except under conditions specified by the competent authority.

377 Lithium ion and lithium metal cells and batteries and equipment containing such cells and batteries carried for disposal or recycling, either packed together with or packed without non-lithium batteries, may be packaged in accordance with packing instruction P 909 of 4.1.4.1.

These cells and batteries are not subject to the requirements of 2.2.9.1.7 (a) to (e).

Packages shall be marked "LITHIUM BATTERIES FOR DISPOSAL" or "LITHIUM BATTERIES FOR RECYCLING".

Identified damaged or defective batteries shall be carried in accordance with special provision 376 and packaged in accordance with P 908 of 4.1.4.1 or LP 904 of 4.1.4.3, as applicable.

378–499 (Reserved)

500 (Deleted)

501 For naphthalene, molten, see UN No. 2304.

502 UN No. 2006 plastics, nitrocellulose-based, self-heating, n.o.s., and 2002 celluloid scrap are substances of Class 4.2.

503 For phosphorus, white, molten, see UN No. 2447.

504 UN No. 1847 potassium sulphide, hydrated with not less than 30% water of crystallization, UN No. 1849 sodium sulphide, hydrated with not less than 30% water of crystallization and UN No. 2949 sodium hydrosulphide, hydrated with not less than 25% water of crystallization are substances of Class 8.

505 UN No. 2004 magnesium diamide is a substance of Class 4.2.

506 Alkaline earth metals and alkaline earth metal alloys in pyrophoric form are substances of Class 4.2.

UN No. 1869 magnesium or magnesium alloys containing more than 50% magnesium as pellets, turnings or ribbons, are substances of Class 4.1.

507 UN No. 3048 aluminium phosphide pesticides, with additives inhibiting the emission of toxic flammable gases are substances of Class 6.1.

508 UN No. 1871 titanium hydride and UN No. 1437 zirconium hydride are substances of Class 4.1. UN No. 2870 aluminium borohydride is a substance of Class 4.2.

509 UN No. 1908 chlorite solution is a substance of Class 8.

510 UN No. 1755 chromic acid solution is a substance of Class 8.

511 UN No. 1625 mercuric nitrate, UN No. 1627 mercurous nitrate and UN No. 2727 thallium nitrate are substances of Class 6.1. Thorium nitrate, solid, uranyl nitrate hexahydrate solution and uranyl nitrate, solid are substances of Class 7.

512 UN No. 1730 antimony pentachloride, liquid, UN No. 1731 antimony pentachloride solution, UN No. 1732 antimony pentafluoride and UN No. 1733 antimony trichloride are substances of Class 8.

513 UN No. 0224 barium azide, dry or wetted with less than 50% water, by mass, is not permitted for carriage by rail. UN No. 1571 barium azide, wetted with not less than 50% water, by mass, is a substance of Class 4.1. UN No. 1854 barium alloys, pyrophoric, are substances of Class 4.2. UN No. 1445 barium chlorate, solid, UN No. 1446 barium nitrate, UN No. 1447 barium perchlorate, solid, UN No. 1448 barium permanganate, UN No. 1449 barium peroxide, UN No. 2719 barium bromate, UN No. 2741 barium hypoclorite with more than 22% available chlorine, UN No. 3405 barium chlorate, solution and UN No. 3406 barium perchlorate, solution, are substances of Class 5.1. UN No. 1565 barium cyanide and UN No. 1884 barium oxide are substances of Class 6.1.

514 UN No. 2464 beryllium nitrate is a substance of Class 5.1.

515 UN No. 1581 chloropicrin and methyl bromide mixture and UN No. 1582 chloropicrin and methyl chloride mixture are substances of Class 2.

516 UN No. 1912 methyl chloride and methylene chloride mixture is a substance of Class 2.

517 UN No. 1690 sodium fluoride, solid, UN No. 1812 potassium fluoride, solid, UN No. 2505 ammonium fluoride, UN No. 2674 sodium fluorosilicate, UN No. 2856 fluorosilicates, n.o.s., UN No. 3415 sodium fluoride, solution and UN No. 3422 potassium fluoride, solution, are substances of Class 6.1.

518 UN No. 1463 chromium trioxide, anhydrous (chromic acid, solid) is a substance of Class 5.1.

519 UN No. 1048 hydrogen bromide, anhydrous, is a substance of Class 2.

520 UN No. 1050 hydrogen chloride, anhydrous, is a substance of Class 2.

521 Solid chlorites and hypochlorites are substances of Class 5.1.

522 UN No. 1873 perchloric acid aqueous solution with more than 50% but not more than 72% pure acid, by mass are substances of Class 5.1. Perchloric acid solutions containing more than 72% pure acid, by mass, or mixtures of perchloric acid with any liquid other than water, are not to be accepted for carriage.

523 UN No. 1382 anhydrous potassium sulphide and UN No. 1385 anhydrous sodium sulphide and their hydrates with less than 30% water of crystallization, and UN No. 2318 sodium hydrosulphide with less than 25% water of crystallization are substances of Class 4.2.

524 UN No. 2858 finished zirconium products of a thickness of 18 µm or more are substances of Class 4.1.

525 Solutions of inorganic cyanides with a total cyanide ion content of more than 30% shall be classified in packing group I, solutions with a total cyanide ion content of more than 3% and not more than 30% in packing group II and solutions with a cyanide ion content of more than 0.3% and not more than 3% in packing group III.

526 UN No. 2000 celluloid is assigned to Class 4.1.

527 (Reserved)

528 UN No. 1353 fibres or fabrics impregnated with weakly nitrated cellulose, non-self heating are articles of Class 4.1.

529 UN No. 0135 mercury fulminate, wetted with not less than 20% water, or mixture of alcohol and water, by mass, is not permitted for carriage by rail. Mercurous chloride (calomel) is a substance of Class 6.1 (UN No. 2025).

530 UN No. 3293 hydrazine, aqueous solution with not more than 37% hydrazine, by mass, is a substance of Class 6.1.

531 Mixtures having a flash-point below 23 °C and containing more than 55% nitrocellulose, whatever its nitrogen content or containing not more than 55% nitrocellulose with a nitrogen content above 12.6% (by dry mass), are substances of Class 1 (see UN Nos. 0340 or 0342) or of Class 4.1.

532 UN No. 2672 ammonia solution containing not less than 10% but not more than 35% ammonia is a substance of Class 8.

533 UN No. 1198 formaldehyde solutions, flammable are substances of Class 3. Formaldehyde solutions, non-flammable, with less than 25% formaldehyde are not subject to the requirements of RID.

534 While in some climatic conditions, petrol (gasoline) may have a vapour pressure at 50 °C of more than 110 kPa (1.10 bar) but not more than 150 kPa (1.50 bar) it is to continue to be considered as a substance having a vapour pressure at 50 °C of not more than 110 kPa (1.10 bar).

535 UN No. 1469 lead nitrate, UN No. 1470 lead perchlorate, solid and UN No. 3408 lead perchlorate, solution are substances of Class 5.1.

536 For naphthalene, solid, see UN No. 1334.

537 UN No. 2869 titanium trichloride mixture, not pyrophoric, is a substance of Class 8.

538 For sulphur (in the solid state), see UN No. 1350.

539 Solutions of isocyanates having a flash-point of not less than 23 °C are substances of Class 6.1.

540 UN No. 1326 hafnium powder, wetted, UN No. 1352 titanium powder, wetted or UN No. 1358 zirconium powder, wetted, with not less than 25% water, are substances of Class 4.1.

541 Nitrocellulose mixtures with a water content, alcohol content or plasticizer content lower than the stated limits are substances of Class 1.

542 Talc containing tremolite and/or actinolite is covered by this entry.

543 UN No. 1005 ammonia, anhydrous, UN No. 3318 ammonia solution with more than 50% ammonia and UN No. 2073 ammonia solution, with more than 35% but not more than 50% ammonia, are substances of Class 2. Ammonia solutions with not more than 10% ammonia are not subject to the requirements of RID.

544 UN No. 1032 dimethylamine, anhydrous, UN No. 1036 ethylamine, UN No. 1061 methylamine, anhydrous and UN No. 1083 trimethylamine, anhydrous, are substances of Class 2.

545 UN No. 0401 dipicryl sulphide, wetted with less than 10% water by mass is a substance of Class 1.

546 UN No. 2009 zirconium, dry, finished sheets, strip or coiled wire, in thicknesses of less than 18 µm, is a substance of Class 4.2. Zirconium, dry, finished sheets, strip or coiled wire, in thicknesses of 254 µm or more, is not subject to the requirements of RID.

547 UN No. 2210 maneb or UN No. 2210 maneb preparations in self-heating form are substances of Class 4.2.

548 Chlorosilanes which, in contact with water, emit flammable gases, are substances of Class 4.3.

549 Chlorosilanes having a flash-point of less than 23 °C and which, in contact with water, do not emit flammable gases are substances of Class 3. Chlorosilanes having a flash-point equal to or greater than 23 °C and which, in contact with water, do not emit flammable gases are substances of Class 8.

550 UN No. 1333 cerium in slabs, rods or ingots is a substance of Class 4.1.

551 Solutions of these isocyanates having a flash-point below 23 °C are substances of Class 3.

552 Metals and metal alloys in powdered or other flammable form, liable to spontaneous combustion, are substances of Class 4.2. Metals and metal alloys in powdered or other flammable form which, in contact with water, emit flammable gases are substances of Class 4.3.

553 This mixture of hydrogen peroxide and peroxyacetic acid shall, in laboratory testing (see Manual of Tests and Criteria, Part II, section 20), neither detonate in the cavitated state nor deflagrate at all and shall show no effect when heated under confinement nor any explosive power. The formulation shall be thermally stable (self-accelerating decomposition temperature 60 °C or higher for a 50 kg package), and a liquid compatible with peroxyacetic acid shall be used for desensitization. Formulations not meeting these criteria are to be regarded as substances of Class 5.2 (see Manual of Tests and Criteria, Part II, paragraph 20.4.3 (g)).

554 Metal hydrides which, in contact with water, emit flammable gases are substances of Class 4.3. UN No. 2870 aluminium borohydride or UN No. 2870 aluminium borohydride in devices is a substance of Class 4.2.

555 Dust and powder of metals in non-spontaneously combustible form, non-toxic which nevertheless, in contact with water, emit flammable gases, are substances of Class 4.3.

556 Organometallic compounds and their solutions which ignite spontaneously are substances of Class 4.2. Flammable solutions with organometallic compounds in concentrations which, in contact with water, neither emit flammable gases in dangerous quantities nor ignite spontaneously are substances of Class 3.

557 Dust and powder of metals in pyrophoric form are substances of Class 4.2.

558 Metals and metal alloys in pyrophoric form are substances of Class 4.2. Metals and metal alloys which, in contact with water, do not emit flammable gases and are not pyrophoric or self-heating, but which are easily ignited, are substances of Class 4.1.

559 (Deleted)

560 An elevated temperature liquid, n.o.s. at or above 100 °C (including molten metals and molten salts) and, for a substance having a flashpoint, at a temperature below its flashpoint, is a substance of Class 9 (UN No. 3257).

561 Chloroformates having predominantly corrosive properties are substances of Class 8.

562 Spontaneously combustible organometallic compounds are substances of Class 4.2. Water-reactive organometallic compounds, flammable, are substances of Class 4.3.

563 UN No. 1905 selenic acid is a substance of Class 8.

564 UN No. 2443 vanadium oxytrichloride, UN No. 2444 vanadium tetrachloride and UN No. 2475 vanadium trichloride are substances of Class 8.

565 Unspecified wastes resulting from medical/veterinary treatment of humans/animals or from biological research, and which are unlikely to contain substances of Class 6.2 shall be assigned to this entry. Decontaminated clinical wastes or wastes resulting from biological research which previously contained infectious substances are not subject to the requirements of Class 6.2.

566 UN No. 2030 hydrazine aqueous solution, with more than 37% hydrazine, by mass, is a substance of Class 8.

567 (Deleted)

568 Barium azide with a water content lower than the stated limit is a substance of Class 1, UN No. 0224 and is not permitted for carriage by rail.

569–579 (Reserved)

580 (Deleted)

581 This entry covers mixtures of methylacetylene and propadiene with hydrocarbons, which as

Mixture P1, contain not more than 63% methylacetylene and propadiene by volume and not more than 24% propane and propylene by volume, the percentage of C_4-saturated hydrocarbons being not less than 14% by volume; and as

Mixture P2, contain not more than 48% methylacetylene and propadiene by volume and not more than 50% propane and propylene by volume, the percentage of C_4-saturated hydrocarbons being not less than 5% by volume,

as well as mixtures of propadiene with 1 to 4% methylacetylene.

When relevant, in order to meet the requirements for the transport document (5.4.1.1), the term "Mixture P1" or "Mixture P2" may be used as technical name.

582 This entry covers, inter alia, mixtures of gases indicated by the letter R ..., with the following properties:

Mixture	Maximum vapour pressure at 70 °C (MPa)	Minimum density at 50 °C (kg/l)	Permitted technical name for purposes of 5.4.1.1
F 1	1.3	1.30	"Mixture F 1"
F 2	1.9	1.21	"Mixture F 2"
F 3	3.0	1.09	"Mixture F 3"

NOTE 1: Trichlorofluoromethane (refrigerant R 11), 1,1,2-trichloro-1,2,2-trifluoroethane (refrigerant R 113), 1,1,1-trichloro-2,2,2-trifluoroethane (refrigerant R 113a), 1-chloro-1,2,2-trifluoroethane (refrigerant R 133) and 1-chloro-1,1,2-trifluoroethane (refrigerant R 133b) are not substances of Class 2. They may, however, enter into the composition of mixtures F 1 to F 3.

2: The reference densities correspond to the densities of dichlorofluoromethane (1.30 kg/l), dichloridifluoromethane (1.21 kg/l) and chlorodifluoromethane (1.09 kg/l).

583 This entry covers, inter alia, mixtures of gases with the following properties:

Mixture	Maximum vapour pressure at 70 °C (MPa)	Minimum density at 50 °C (kg/l)	Permitted technical name[(a)] for purposes of 5.4.1.1
A	1.1	0.525	"Mixture A" or "Butane"
A 01	1.6	0.516	"Mixture A 01" or "Butane"
A 02	1.6	0.505	"Mixture A 02" or "Butane"
A 0	1.6	0.495	"Mixture A 0" or "Butane"
A 1	2.1	0.485	"Mixture A 1"
B 1	2.6	0.474	"Mixture B 1"
B 2	2.6	0.463	"Mixture B 2"
B	2.6	0.450	"Mixture B"
C	3.1	0.440	"Mixture C" or "Propane"

[(a)] For carriage in tanks, the trade names "Butane" or "Propane" may be used only as a complement.

584 This gas is not subject to the requirements of RID when:
- it contains not more than 0.5% air in the gaseous state;
- it is contained in metal capsules (sodors, sparklets) free from defects which may impair their strength;
- the leakproofness of the closure of the capsule is ensured;
- a capsule contains not more than 25 g of this gas;
- a capsule contains not more than 0.75 g of this gas per cm^3 of capacity.

585 (Deleted)

586 Hafnium, titanium and zirconium powders shall contain a visible excess of water. Hafnium, titanium and zirconium powders, wetted, mechanically produced, of a particle size of 53 µm and over, or chemically produced, of a particle size of 840 µm and over, are not subject to the requirements of RID.

587 Barium stearate and barium titanate are not subject to the requirements of RID.

588 Solid hydrated forms of aluminium bromide and aluminium chloride are not subject to the requirements of RID.

589 (Deleted)

590 Ferric chloride hexahydrate is not subject to the requirements of RID.

591 Lead sulphate with not more than 3% free acid is not subject to the requirements of RID.

592 Uncleaned empty packagings (including empty IBCs and large packagings), empty tank-wagons, empty demountable tanks, empty portable tanks, empty tank-containers and empty small containers which have contained this substance are not subject to the requirements of RID.

593 This gas, intended for the cooling of e.g. medical or biological specimens, if contained in double wall receptacles which comply with the provisions of packing instruction P 203, paragraph (6) for open cryogenic receptacles of 4.1.4.1 is not subject to the requirements of RID except as specified in 5.5.3.

594 The following articles, manufactured and filled according to the provisions applied in the country of manufacture, are not subject to the requirements of RID:

(a) UN No. 1044 fire extinguishers provided with protection against inadvertent discharge, when:
- they are packaged in a strong outer packaging; or
- they are large fire extinguishers which meet the requirements of special packing provision PP 91 of packing instruction P 003 in 4.1.4.1;

(b) UN No. 3164 articles, pressurized pneumatic or hydraulic, designed to withstand stresses greater than the internal gas pressure by virtue of transmission of force, intrinsic strength or construction, when they are packaged in a strong outer packaging.

NOTE: "Provisions applied in the country of manufacture" means the provisions applicable in the country of manufacture or those applicable in the country of use.

596 Cadmium pigments, such as cadmium sulphides, cadmium sulphoselenides and cadmium salts of higher fatty acids (e.g. cadmium stearate), are not subject to the requirements of RID.

597 Acetic acid solutions with not more than 10% pure acid by mass, are not subject to the requirements of RID.

598 The following are not subject to the requirements of RID:

(a) New storage batteries when:

- they are secured in such a way that they cannot slip, fall or be damaged;
- they are provided with carrying devices, unless they are suitably stacked, e.g. on pallets;
- there are no dangerous traces of alkalis or acids on the outside;
- they are protected against short circuits.

(b) Used storage batteries when:

- their cases are undamaged;
- they are secured in such a way that they cannot leak, slip, fall or be damaged, e.g. by stacking on pallets;
- there are no dangerous traces of alkalis or acids on the outside of the articles;
- they are protected against short circuits.

"Used storage batteries" means storage batteries carried for recycling at the end of their normal service life.

599 (Deleted)

600 Vanadium pentoxide, fused and solidified, is not subject to the requirements of RID.

601 Pharmaceutical products (medicines) ready for use, which are substances manufactured and packaged for retail sale or distribution for personal or household consumption are not subject to the requirements of RID.

602 Phosphorus sulphides which are not free from yellow and white phosphorus are not to be accepted for carriage.

603 Anhydrous hydrogen cyanide not meeting the description for UN No. 1051 or UN No. 1614 is not to be accepted for carriage. Hydrogen cyanide (hydrocyanic acid) containing less than 3% water is stable, if the pH-value is 2.5 ± 0.5 and the liquid is clear and colourless.

604 (Deleted)

605 (Deleted)

606 (Deleted)

607 Mixtures of potassium nitrate and sodium nitrite with an ammonium salt are not to be accepted for carriage.

608 (Deleted)

609 Tetranitromethane not free from combustible impurities is not to be accepted for carriage.

610 The carriage of this substance, when it contains more than 45% hydrogen cyanide is prohibited.

611 Ammonium nitrate containing more than 0.2% combustible substances (including any organic substance calculated as carbon) is not to be accepted for carriage unless it is a constituent of a substance or article of Class 1.

612 (Reserved)

613 Chloric acid solution containing more than 10% chloric acid and mixtures of chloric acid with any liquid other than water is not to be accepted for carriage.

614 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxin (TCDD) in concentrations considered highly toxic according to the criteria in 2.2.61.1 is not to be accepted for carriage.

615 (Reserved)

616 Substances containing more than 40% liquid nitric esters shall satisfy the exudation test specified in 2.3.1.

617 In addition to the type of explosive, the commercial name of the particular explosive shall be marked on the package.

618 In receptacles containing 1,2-butadiene, the oxygen concentration in the gaseous phase shall not exceed 50 ml/m^3.

619–622 (Reserved)

623 UN No. 1829 sulphur trioxide shall be inhibited. Sulphur trioxide, at least 99.95% pure, without inhibitor (non-stabilized), shall not be accepted for carriage by rail. Sulphur trioxide, at least 99.95% pure may be carried by road without inhibitor in tanks, provided its temperature is maintained at 32.5 °C or above.

625 Packages containing these articles shall be clearly marked as follows: "UN 1950 AEROSOLS".

626–631 (Reserved)

632 Considered to be spontaneously flammable (pyrophoric).

633 Packages and small containers containing this substance shall bear the following marking: "KEEP AWAY FROM ANY SOURCE OF IGNITION". This marking shall be in an official language of the forwarding country, and also, if that language is not English, French, German or Italian, in English, French, German or Italian, unless any agreements concluded between the countries concerned in the transport operation provide otherwise.

634 (Deleted)

635 Packages containing these articles need not bear a label conforming to model No. 9 unless the article is fully enclosed by packaging, crates or other means that prevent the ready identification of the article.

636 (a) Cells contained in equipment shall not be capable of being discharged during carriage to the extent that the open circuit voltage falls below 2 volts or two thirds of the voltage of the undischarged cell, whichever is the lower.

(b) Up to the intermediate processing facility, lithium cells and batteries with a gross mass of not more than 500 g each or lithium ion cells with a Watt-hour rating of not more than 20 Wh, lithium ion batteries with a Watt-hour rating of not more than 100 Wh, lithium metal cells with a lithium content of not more than 1 g and lithium metal batteries with an aggregate lithium content of not more than 2 g, whether or not contained in equipment, collected and handed over for carriage for disposal or recycling, together with or without other non-lithium cells or batteries, are not subject to the other provisions of RID including special provision 376 and paragraph 2.2.9.1.7, if they meet the following conditions:

(i) The provisions of packing instruction P 909 of 4.1.4.1 apply except for the additional requirements 1 and 2;

(ii) A quality assurance system is in place to ensure that the total amount of lithium cells or batteries per wagon or large container does not exceed 333 kg;

NOTE: The total quantity of lithium cells and batteries in the mix may be assessed by means of a statistical method included in the quality assurance system. A copy of the quality assurance records shall be made available to the competent authority upon request.

(iii) Packages are marked "LITHIUM BATTERIES FOR DISPOSAL" or "LITHIUM BATTERIES FOR RECYCLING" as appropriate.

637 Genetically modified microorganisms and genetically modified organisms are those which are not dangerous for humans and animals, but which could alter animals, plants, microbiological substances and ecosystems in such a way as cannot occur naturally.

Genetically modified microorganisms and genetically modified organisms are not subject to the provisions of RID when authorized for use by the competent authorities of the countries of origin, transit and destination.[3]

Live vertebrate or invertebrate animals shall not be used to carry these substances classified under this UN number unless the substance can be carried in no other way.

638 Substances related to self-reactive substances (see 2.2.41.1.19).

639 See 2.2.2.3, classification code 2F, UN No. 1965, NOTE 2.

---

[3] See in particular Part C of Directive 2001/18/EC of the European Parliament and of the Council on the deliberate release into the environment of genetically modified organisms and repealing Council Directive 90/220/EEC (Official Journal of the European Communities, No. L 106, of 17 April 2001, pp. 8-14), which sets out the authorization procedures for the European Community.

640 The physical and technical characteristics mentioned in column (2) of Table A of Chapter 3.2 determine different tank codes for the carriage of substances of the same packing group in RID tanks.

In order to identify these physical and technical characteristics of the product carried in the tank, the following shall be added, to the particulars required in the transport document, only in case of carriage in RID tanks:

"Special provision 640X" where "X" is the applicable capital letter appearing after the reference to special provision 640 in column (6) of Table A of Chapter 3.2.

These particulars may, however, be dispensed with in the case of carriage in the type of tank which, for substances of a specific packing group of a specific UN number, meets at least the most stringent requirements.

642 Except as authorized under 1.1.4.2, this entry of the UN Model Regulations shall not be used for the carriage of fertilizer ammoniating solutions with free ammonia.

643 Stone or aggregate asphalt mixture is not subject to the requirements for Class 9.

644 This substance is admitted for carriage, provided that:

1. The pH is between 5 and 7 measured in an aqueous solution of 10% of the substance carried;
2. The solution does not contain more than 0.2% combustible material or chlorine compounds in quantities such that the chlorine level exceeds 0.02%.

645 The classification code as mentioned in Column (3b) of Table A of Chapter 3.2 shall be used only with the approval of the competent authority of an RID Contracting State prior to carriage. The approval shall be given in writing as a classification approval certificate (see 5.4.1.2.1 (g)) and shall be provided with a unique reference. When assignment to a division is made in accordance with the procedure in 2.2.1.1.7.2, the competent authority may require the default classification to be verified on the basis of test data derived from Test Series 6 of the Manual of Tests and Criteria, Part I, Section 16.

646 Carbon made by steam activation process is not subject to the requirements of RID.

647 The carriage of vinegar and acetic acid food grade with not more than 25% pure acid by mass is subject only to the following requirements:

(a) Packagings, including IBCs and large packagings, and tanks shall be manufactured from stainless steel or plastic material which is permanently resistant to corrosion of vinegar/acetic acid food grade;

(b) Packagings, including IBCs and large packagings, and tanks shall be subjected to a visual inspection by the owner at least once a year. The results of the inspections shall be recorded and the records kept for at least one year. Damaged packagings, including IBCs and large packagings, and tanks shall not be filled;

(c) Packagings, including IBCs and large packagings, and tanks shall be filled in a way that no product is spilled or adheres to the outer surface;

(d) Seals and closures shall be resistant to vinegar/acetic acid food grade. Packagings, including IBCs and large packagings, and tanks shall be hermetically sealed by the packer or the filler so that under normal conditions of carriage there will be no leakage;

(e) Combination packagings with inner packaging made of glass or plastic (see packing instruction P001 in 4.1.4.1) which fulfil the general packing requirements of 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4, 4.1.1.5, 4.1.1.6, 4.1.1.7 and 4.1.1.8 may be used;

The other provisions of RID do not apply.

648 Articles impregnated with this pesticide, such as fibreboard plates, paper strips, cotton-wool balls, sheets of plastics material, in hermetically closed wrappings, are not subject to the provisions of RID.

649 (Deleted)

650 Waste consisting of packaging residues, solidified residues and liquid residues of paint may be carried under the conditions of packing group II. In addition to the provisions of UN No. 1263, packing group II, the waste may also be packed and carried as follows:

(a) The waste may be packed in accordance with packing instruction P002 of 4.1.4.1 or to packing instruction IBC06 of 4.1.4.2;

(b) The waste may be packed in flexible IBCs of types 13H3, 13H4 and 13H5 in overpacks with complete walls;

(c) Testing of packagings and IBCs indicated under (a) or (b) may be carried out in accordance with the requirements of Chapters 6.1 or 6.5, as appropriate, in relation to solids, at the packing group II performance level.

The tests shall be carried out on packagings and IBCs, filled with a representative sample of the

waste, as prepared for carriage;

(d) Carriage in bulk in sheeted wagons, movable roof wagons, closed containers or sheeted large containers, all with complete walls is allowed. The body of wagons or containers shall be leakproof or rendered leakproof, for example by means of a suitable and sufficiently stout inner lining;

(e) If the waste is carried under the conditions of this special provision, the goods shall be declared in accordance with 5.4.1.1.3 in the transport document, as follows:

"UN 1263 WASTE PAINT, 3, II", or

"UN 1263 WASTE PAINT, 3, PG II".

651 (Reserved)

652 (Reserved)

653 The carriage of this gas in cylinders having a test pressure capacity product of maximum 15.2 MPa·litre (152 bar·litre) is not subject to the other provisions of RID if the following conditions are met:

- The provisions for construction and testing of cylinders are observed;
- The cylinders are contained in outer packagings which at least meet the requirements of Part 4 for combination packagings. The general provisions of packing of 4.1.1.1, 4.1.1.2 and 4.1.1.5 to 4.1.1.7 shall be observed;
- The cylinders are not packed together with other dangerous goods;
- The total gross mass of a package does not exceed 30 kg; and
- Each package is clearly and durably marked with "UN 1006" for argon compressed, "UN 1013" for carbon dioxide, "UN 1046" for helium compressed or "UN 1066" for nitrogen, compressed. This marking is displayed within a diamond-shaped area surrounded by a line that measures at least 100 mm by 100 mm.

654 Waste lighters collected separately and consigned in accordance with 5.4.1.1.3 may be carried under this entry for the purposes of disposal. They need not be protected against inadvertent discharge, provided that measures are taken to prevent the dangerous build up of pressure and dangerous atmospheres.

Waste lighters, other than those leaking or severely deformed, shall be packed in accordance with packing instruction P003. In addition the following provisions shall apply:

- only rigid packagings of a maximum capacity of 60 litres shall be used;
- the packagings shall be filled with water or any other appropriate protection material to avoid any ignition;
- under normal conditions of carriage all ignition devices of the lighters shall fully be covered by the protection material;
- the packagings shall be adequately vented to prevent the creation of flammable atmosphere and the build up of pressure;
- the packages shall only be carried in ventilated or open wagons or containers.

Leaking or severely deformed lighters shall be carried in salvage packagings, provided appropriate measures are taken to ensure there is no dangerous build up of pressure.

NOTE: Special provision 201 and special packing provisions PP84 and RR5 of packing instruction P002 in 4.1.4.1 do not apply to waste lighters.

655 Cylinders and their closures designed, constructed, approved and marked in accordance with Directive 97/23/EC[4] and used for breathing apparatus may be carried without conforming to Chapter 6.2, provided that they are subject to inspections and tests specified in 6.2.1.6.1 and the interval between tests specified in packing instruction P200 in 4.1.4.1 is not exceeded. The pressure used for the hydraulic pressure test is the pressure marked on the cylinder in accordance with Directive 97/23/EC.

656 (Deleted)

657 This entry shall be used for the technically pure substance only; for mixtures of LPG components, see UN No. 1965 or see UN No. 1075 in conjunction with NOTE 2 in 2.2.2.3.

---

[4] Directive 97/23/EC of the European Parliament and of the Council of 29 May 1997 on the approximation of the laws of the Member States concerning pressure equipment (PED) (Official Journal of the European Communities No. L 181 of 9 July 1997, p. 1 – 55).

658 UN No. 1057 LIGHTERS complying with standard EN ISO 9994:2006 + A1:2008 "Lighters – Safety Specification" and UN No. 1057 LIGHTER REFILLS, may be carried subject only to the provisions of 3.4.1 (a) to (g), 3.4.2 (except for the total gross mass of 30 kg), 3.4.3 (except for the total gross mass of 20 kg), 3.4.11 and 3.4.12, first sentence, provided the following conditions are met:

(a) The total gross mass of each package is not more than 10 kg;

(b) Not more than 100 kg gross mass of such packages is carriedin a wagon; and

(c) Each outer packaging is clearly and durably marked with "UN 1057 LIGHTERS" or "UN 1057 LIGHTER REFILLS", as appropriate.

659 Substances to which PP 86 or TP 7 are assigned in Column (9a) and Column (11) of Table A in Chapter 3.2 and therefore require air to be eliminated from the vapour space, shall not be used for carriage under this UN number but shall be carried under their respective UN numbers as listed in Table A of Chapter 3.2.

NOTE: See also 2.2.2.1.7.

660 For the carriage of fuel gas containment systems designed to be fitted in motor vehicles containing this gas the provisions of sub-section 4.1.4.1, Chapter 5.2, Chapter 5.4 and Chapter 6.2 of RID need not be applied, provided the following conditions are met:

(a) The fuel gas containment systems shall meet the requirements of ECE Regulation No. 67 Revision 2[5], ECE Regulation No. 110 Revision 1[6] or ECE Regulation No. 115[7] or Regulation (EC) No. 79/2009[8] in combination with Regulation (EU) No. 406/2010[9], as applicable.

(b) The fuel gas containment systems shall be leakproof and shall not exhibit any signs of external damage which may affect their safety.

NOTE 1: Criteria may be found in standard ISO 11623:2002 Transportable gas cylinders – Periodic inspection and testing of composite gas cylinders (or ISO DIS 19078 Gas cylinders – Inspection of the cylinder installation, and requalification of high pressure cylinders for the on-board storage of natural gas as a fuel for automotive vehicles).

2: If the fuel gas containment systems are not leakproof or overfilled or if they exhibit damage that could affect their safety, they shall only be carried in salvage pressure receptacles in conformity with RID.

(c) If the fuel gas containment system is equipped with two valves or more integrated in line, two valves shall be so closed as to be gastight under normal conditions of carriage. If only one valve exists or only one valve works properly all openings with the exception of the opening of the pressure relief device shall be so closed as to be gastight under normal conditions of carriage.

(d) Fuel gas containment systems shall be carried in such a way as to prevent obstruction of the pressure relief device or any damage to the valves and any other pressurised part of the fuel gas containment systems and unintentional release of the gas under normal conditions of carriage. The fuel gas containment system shall be secured so as to prevent slipping, rolling or vertical movement.

(e) Fuel gas containment systems shall satisfy the provisions of 4.1.6.8 (a), (b), (c), (d) or (e).

(f) The marking and labelling provisions of Chapter 5.2 shall be met, unless fuel gas containment systems are consigned in a handling device. If so, the markings and danger labels shall be affixed to the handling device.

---

[5] ECE Regulation No. 67 (Uniform provisions concerning: I. Approval of specific equipment of motor vehicles using liquefied petroleum gases in their propulsion system; II. Approval of a vehicle fitted with specific equipment for the use of liquefied petroleum gases in its propulsion system with regard to the installation of such equipment).

[6] ECE Regulation No. 110 (Uniform provisions concerning the approval of:

I. Specific components of motor vehicles using compressed natural gas (CNG) and/or liquefied natural gas (LNG) in their propulsion system;

II. Vehicles with regard to the installation of specific components of an approved type for the use of compressed natural gas (CNG) and/or liquefied natural gas (LNG) in their propulsion system).

[7] ECE Regulation No. 115 (Uniform provisions concerning the approval of: I. Specific LPG (liquefied petroleum gases) retrofit systems to be installed in motor vehicles for the use of LPG in their propulsion system; II. Specific CNG (compressed natural gas) retrofit systems to be installed in motor vehicles for the use of CNG in their propulsion system).

[8] Regulation (EC) No 79/2009 of the European Parliament and of the Council of 14 January 2009 on type-approval of hydrogen-powered motor vehicles, and amending Directive 2007/46/EC.

[9] Commission Regulation (EU) No 406/2010 of 26 April 2010 implementing Regulation (EC) No 79/2009 of the European Parliament and of the Council on type-approval of hydrogen-powered motor vehicles.

(g) Documentation

Every consignment that is carried in accordance with this special provision shall be accompanied by a transport document, containing at least the following information:

(i) The UN number of the gas contained in the fuel gas containment systems, preceded by the letters "UN";

(ii) The proper shipping name of the gas;

(iii) The label model number;

(iv) The number of fuel gas containment systems;

(v) In the case of liquefied gases the net mass in kg of the gas of each fuel gas containment system and

in the case of compressed gases the water capacity in litres of each fuel gas containment system followed by the nominal working pressure;

(vi) The names and the addresses of the consignor and the consignee.

(i) to (v) shall appear according to one of the following examples:

Example 1: "UN 1971 NATURAL GAS, COMPRESSED, 2.1, 1 FUEL GAS CONTAINMENT SYSTEM OF 50 L IN TOTAL, 200 BAR".

Example 2: "UN 1965 HYDROCARBON GAS MIXTURE, LIQUEFIED, N.O.S., 2.1, 3 FUEL GAS CONTAINMENT SYSTEMS, EACH OF 15 KG NET MASS OF GAS".

NOTE: All other provisions of RID shall be applied.

661 (Deleted)

662 Cylinders not conforming to the provisions of Chapter 6.2 which are used exclusively on board a ship or aircraft, may be carried for the purpose of filling or inspection and subsequent return, provided the cylinders are designed and constructed in accordance with a standard recognized by the competent authority of the country of approval and all the other relevant requirements of RID are met including:

(a) The cylinders shall be carried with valve protection in conformity with 4.1.6.8;

(b) The cylinders shall be marked and labelled in conformity with 5.2.1 and 5.2.2; and

(c) All the relevant filling requirements of packing instruction P 200 of 4.1.4.1 shall be complied with.

The transport document shall include the following statement:

"CARRIAGE IN ACCORDANCE WITH SPECIAL PROVISION 662".

663 This entry may only be used for packagings, large packagings or IBCs, or parts thereof, which have contained dangerous goods which are carried for disposal, recycling or recovery of their material, other than reconditioning, repair, routine maintenance, remanufacturing or reuse, and which have been emptied to the extent that only residues of dangerous goods adhering to the packaging parts are present when they are handed over for carriage.

Scope:

Residues present in the packagings, discarded, empty, uncleaned shall only be of dangerous goods of classes 3, 4.1, 5.1, 6.1, 8 or 9. In addition, they shall not be:

- Substances assigned to packing group I or that have "0" assigned in Column (7a) of Table A of Chapter 3.2; nor
- Substances classified as desensitized explosive substances of Class 3 or Class 4.1; nor
- Substances classified as self-reactive substances of Class 4.1; nor
- Radioactive material; nor
- Asbestos (UN 2212 and UN 2590), polychlorinated biphenyls (UN 2315 and UN 3432) and polyhalogenated biphenyls or polyhalogenated terphenyls (UN 3151 and UN 3152).

General provisions:

Packagings, discarded, empty, uncleaned with residues presenting a primary or subsidiary risk of Class 5.1 shall not be packed together with other packagings, discarded, empty, uncleaned, or loaded together with other packagings, discarded, empty, uncleaned in the same container, wagon or bulk container.

Documented sorting procedures shall be implemented on the loading site to ensure compliance with the provisions applicable to this entry.

NOTE: All the other provisions of RID apply.

664 (Reserved)

665 When carried in bulk, hard coal, coke and anthracite, meeting the classification criteria of Class 4.2, packing group III may also be carried in open wagons or containers, provided that

(a) The coal is conveyed from fresh extraction directly into the wagon or container (without measuring the temperature) or

(b) The temperature of the cargo is not higher than 60 °C during or immediately after loading into the wagon or container. Using suitable measuring methods, the filler shall ensure and document that the maximum permissible temperature of the cargo is not exceeded during or immediately after loading the wagons or containers.

The consignor shall ensure that the following statement is included in the document accompanying the consignment (such as a bill of lading, cargo manifest or CMR/CIM consignment note):

"CARRIAGE IN ACCORDANCE WITH SPECIAL PROVISION 665 OF RID".

The other provisions of RID do not apply.

Chapter 3.4 Dangerous goods packed in limited quantities

3.4.1 This Chapter provides the provisions applicable to the carriage of dangerous goods of certain classes packed in limited quantities. The applicable quantity limit for the inner packaging or article is specified for each substance in Column (7a) of Table A of Chapter 3.2. In addition, the quantity "0" has been indicated in this column for each entry not permitted to be carried in accordance with this Chapter.

Limited quantities of dangerous goods packed in such limited quantities, meeting the provisions of this Chapter are not subject to any other provisions of RID except the relevant provisions of:

(a) Part 1, Chapters 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.8, 1.9;

(b) Part 2;

(c) Part 3, Chapters 3.1, 3.2, 3.3 (except special provisions 61, 178, 181, 220, 274, 625, 633 and 650 (e));

(d) Part 4, paragraphs 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4 to 4.1.1.8;

(e) Part 5, 5.1.2.1(a) (i) and (b), 5.1.2.2, 5.1.2.3, 5.2.1.9, 5.4.2;

(f) Part 6, construction requirements of 6.1.4 and paragraphs 6.2.5.1 and 6.2.6.1 to 6.2.6.3;

(g) Part 7, Chapter 7.1 and 7.2.1, 7.2.2, 7.5.1 (except 7.5.1.4), 7.5.2.4, 7.5.7 and 7.5.8.

3.4.2 Dangerous goods shall be packed only in inner packagings placed in suitable outer packagings. Intermediate packagings may be used. In addition, for articles of division 1.4, compatibility group S, the provisions of section 4.1.5 shall be fully complied with. The use of inner packagings is not necessary for the carriage of articles such as aerosols or "receptacles, small, containing gas". The total gross mass of the package shall not exceed 30 kg.

3.4.3 Except for articles of division 1.4, compatibility group S shrink-wrapped or stretch-wrapped trays meeting the conditions of 4.1.1.1, 4.1.1.2 and 4.1.1.4 to 4.1.1.8 are acceptable as outer packagings for articles or inner packagings containing dangerous goods carried in accordance with this Chapter. Inner packagings that are liable to break or be easily punctured, such as those made of glass, porcelain, stoneware or certain plastics, shall be placed in suitable intermediate packagings meeting the provisions of 4.1.1.1, 4.1.1.2 and 4.1.1.4 to 4.1.1.8, and be so designed that they meet the construction requirements of 6.1.4. The total gross mass of the package shall not exceed 20 kg.

3.4.4 Liquid goods of Class 8, packing group II in glass, porcelain or stoneware inner packagings shall be enclosed in a compatible and rigid intermediate packaging.

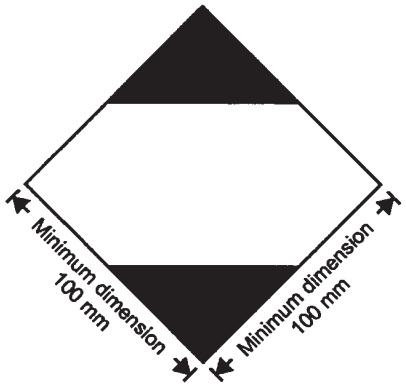
3.4.5 (Reserved)

3.4.6 (Reserved)

3.4.7 Marking for packages containing limited quantities

3.4.7.1 Except for air transport, packages containing dangerous goods in limited quantities shall bear the marking shown in Figure 3.4.7.1:

Figure 3.4.7.1



Marking for packages containing limited quantities

The marking shall be readily visible, legible and able to withstand open weather exposure without a substantial reduction in effectiveness.

The marking shall be in the form of a square set at an angle of 45° (diamond-shaped). The top and bottom portions and the surrounding line shall be black. The centre area shall be white or a suitable contrasting background. The minimum dimensions shall be 100 mm × 100 mm and the minimum width of the line forming the diamond shall be 2 mm. Where dimensions are not specified, all features shall be in approximate proportion to those shown.

3.4.7.2 If the size of the package so requires, the minimum outer dimensions shown in Figure 3.4.7.1 may be reduced to be not less than 50 mm × 50 mm provided the marking remains clearly visible. The minimum width of the line forming the diamond may be reduced to a minimum of 1 mm.

3.4.8 Marking for packages containing limited quantities conforming to Part 3, Chapter 4 of the ICAO Technical Instructions

3.4.8.1 Packages containing dangerous goods packed in conformity with the provisions of Part 3, Chapter 4 of the ICAO Technical Instructions may bear the marking shown in Figure 3.4.8.1 to certify conformity with these provisions:

Figure 3.4.8.1



Marking for packages containing limited quantities
conforming to Part 3, Chapter 4 of the ICAO Technical Instructions

The marking shall be readily visible, legible and able to withstand open weather exposure without a substantial reduction in effectiveness.

The marking shall be in the form of a square set at an angle of 45° (diamond-shaped). The top and bottom portions and the surrounding line shall be black. The centre area shall be white or a suitable contrasting background. The minimum dimensions shall be 100 mm × 100 mm and the minimum width of the line forming the diamond shall be 2 mm. The symbol "Y" shall be placed in the centre of the mark and shall be clearly visible. Where dimensions are not specified, all features shall be in approximate proportion to those shown.

3.4.8.2 If the size of the package so requires, the minimum outer dimensions shown in Figure 3.4.8.1 may be reduced to be not less than 50 mm × 50 mm provided the marking remains clearly visible. The minimum width of the line forming the diamond may be reduced to a minimum of 1 mm. The symbol "Y" shall remain in approximate proportion to that shown in Figure 3.4.8.1.

3.4.9 Packages containing dangerous goods bearing the marking shown in 3.4.8 with or without the additional labels and markings for air transport shall be deemed to meet the provisions of section 3.4.1 as appropriate and of sections 3.4.2 to 3.4.4 and need not bear the marking shown in 3.4.7.

3.4.10 Packages containing dangerous goods in limited quantities bearing the marking shown in 3.4.7 and conforming with the provisions of the ICAO Technical Instructions, including all necessary marks and labels specified in Parts 5 and 6, shall be deemed to meet the provisions of section 3.4.1 as appropriate and of sections 3.4.2 to 3.4.4.

3.4.11 When packages containing dangerous goods packed in limited quantities are placed in an overpack, the provisions of 5.1.2 shall apply. In addition the overpack shall be marked with the markings required by this Chapter unless the markings representative of all dangerous goods in the overpack are visible. The provisions of 5.1.2.1 (a) (ii) and 5.1.2.4 apply only if other dangerous goods which are not packed in limited quantities are contained, and only in relation to these other dangerous goods.

3.4.12 In advance of carriage, consignors of dangerous goods packed in limited quantities shall inform the carrier in a traceable form of the total gross mass of such goods to be consigned.

Loaders of dangerous goods packed in limited quantities shall observe the provisions of 3.4.13 to 3.4.15 concerning marking.

3.4.13 (a) Wagons carrying dangerous goods packed in limited quantities shall be marked in accordance with 3.4.15 on both sides except when the wagon contains other dangerous goods for which placarding in accordance with 5.3.1 is required. In this latter case, the wagon may display the required placards only, or both the placards in accordance with 5.3.1 and the marking in accordance with 3.4.15.

(b) Large containers carrying dangerous goods packed in limited quantities shall be marked in accordance with 3.4.15 on all four sides except when the large container contains other dangerous goods for which placarding in accordance with 5.3.1 is required. In this latter case, the large container may display the required placards only, or both the placards in accordance with 5.3.1 and the marking in accordance with 3.4.15.

If the marking affixed to the large containers is not visible from outside the carrying wagon, the same marking shall also be affixed to both sides of the wagon.

3.4.14 Markings specified in 3.4.13 may be dispensed with, if the total gross mass of the packages containing dangerous goods packed in limited quantities carried does not exceed 8 tonnes per wagon or large container.

3.4.15 The marking shall be that required in 3.4.7, except that the minimum dimensions shall be 250 mm × 250 mm.

Chapter 3.5 Dangerous Goods packed in excepted quantities

3.5.1 Excepted quantities

3.5.1.1 Excepted quantities of dangerous goods of certain classes, other than articles, meeting the provisions of this Chapter are not subject to any other provisions of RID except for:

(a) The training requirements in Chapter 1.3;

(b) The classification procedures and packing group criteria in Part 2;

(c) The packaging requirements of 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4 and 4.1.1.6.

NOTE: In the case of radioactive material, the requirements for radioactive material in excepted packages in 1.7.1.5 apply.

3.5.1.2 Dangerous goods which may be carried as excepted quantities in accordance with the provisions of this Chapter are shown in column (7b) of Table A of Chapter 3.2 list by means of an alphanumeric code as follows:

Code	**Maximum net quantity per inner packaging** (in grams for solids and ml for liquids and gases)	**Maximum net quantity per outer packaging** (in grams for solids and ml for liquids and gases, or sum of grams and ml in the case of mixed packing)
E0	Not permitted as Excepted Quantity	
E1	30	1000
E2	30	500
E3	30	300
E4	1	500
E5	1	300

For gases, the volume indicated for inner packagings refers to the water capacity of the inner receptacle and the volume indicated for outer packagings refers to the combined water capacity of all inner packagings within a single outer packaging.

3.5.1.3 Where dangerous goods in excepted quantities for which different codes are assigned are packaged together the total quantity per outer packaging shall be limited to that corresponding to the most restrictive code.

3.5.1.4 Excepted quantities of dangerous goods assigned to codes E 1, E 2, E 4 and E 5 with a maximum net quantity of dangerous goods per inner packaging limited to 1 ml for liquids and gases and 1 g for solids and a maximum net quantity of dangerous goods per outer packaging which does not exceed 100 g for solids or 100 ml for liquids and gases are only subject to:

(a) The provisions of 3.5.2, except that an intermediate packaging is not required if the inner packagings are securely packed in an outer packaging with cushioning material in such a way that, under normal conditions of carriage, they cannot break, be punctured, or leak their contents; and for liquids, the outer packaging contains sufficient absorbent material to absorb the entire contents of the inner packagings; and

(b) The provisions of 3.5.3.

3.5.2 Packagings

Packagings used for the carriage of dangerous goods in excepted quantities shall be in compliance with the following:

(a) There shall be an inner packaging and each inner packaging shall be constructed of plastic (with a minimum thickness of 0.2 mm when used for liquids), or of glass, porcelain, stoneware, earthenware or metal (see also 4.1.1.2) and the closure of each inner packaging shall be held securely in place with wire, tape or other positive means; any receptacle having a neck with moulded screw threads shall have a leak proof threaded type cap. The closure shall be resistant to the contents;

(b) Each inner packaging shall be securely packed in an intermediate packaging with cushioning material in such a way that, under normal conditions of carriage, they cannot break, be punctured or leak their contents. The intermediate packaging shall completely contain the contents in case of breakage or leakage, regardless of package orientation. For liquids, the intermediate packaging shall contain sufficient absorbent material to absorb the entire contents of the inner packaging. In such cases, the absorbent material may be the cushioning material. Dangerous goods shall not react dangerously with cushioning, absorbent material and packaging material or reduce the integrity or function of the materials;

(c) The intermediate packaging shall be securely packed in a strong, rigid outer packaging (wooden, fibreboard or other equally strong material);

(d) Each package type shall be in compliance with the provisions in 3.5.3;

(e) Each package shall be of such a size that there is adequate space to apply all necessary markings; and

(f) Overpacks may be used and may also contain packages of dangerous goods or goods not subject to the requirements of RID.

3.5.3 Tests for packages

3.5.3.1 The complete package as prepared for carriage, with inner packagings filled to not less than 95% of their capacity for solids or 98% for liquids, shall be capable of withstanding, as demonstrated by testing which is appropriately documented, without breakage or leakage of any inner packaging and without significant reduction in effectiveness:

(a) Drops onto a rigid, non-resilient flat and horizontal surface from a height of 1.8 m:

(i) Where the sample is in the shape of a box, it shall be dropped in each of the following orientations:

– flat on the base;
– flat on the top;
– flat on the longest side;
– flat on the shortest side;
– on a corner;

(ii) Where the sample is in the shape of a drum, it shall be dropped in each of the following orientations:

– diagonally on the top chime, with the centre of gravity directly above the point of impact;
– diagonally on the base chime;
– flat on the side;

NOTE: Each of the above drops may be performed on different but identical packages.

(b) A force applied to the top surface for a duration of 24 hours, equivalent to the total weight of identical packages if stacked to a height of 3 m (including the sample).

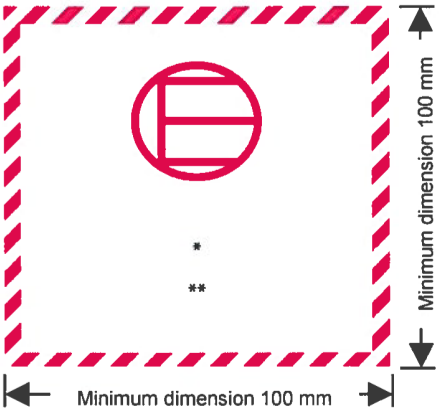
3.5.3.2 For the purposes of testing, the substances to be carried in the packaging may be replaced by other substances except where this would invalidate the results of the tests. For solids, when another substance is used, it must have the same physical characteristics (mass, grain size, etc.) as the substance to be carried. In the drop tests for liquids, when another substance is used, its relative density (specific gravity) and viscosity should be similar to those of the substance to be carried.

3.5.4 Marking of packages

3.5.4.1 Packages containing excepted quantities of dangerous goods prepared in accordance with this Chapter shall be durably and legibly marked with the mark shown in 3.5.4.2. The first or only label number indicated in column (5) of Table A of Chapter 3.2 for each of the dangerous goods contained in the package shall be shown in the mark. Where the name of the consignor or consignee is not shown elsewhere on the package this information shall be included within the mark.

3.5.4.2 Excepted quantities mark

Figure 3.5.4.2



Excepted quantities mark

* The first or only label number indicated in column (5) of Table A of Chapter 3.2 shall be shown in this location.

** The name of the consignor or of the consignee shall be shown in this location if not shown elsewhere on the package.

The marking shall be in the form of a square. The hatching and symbol shall be of the same colour, black or red, on white or suitable contrasting background. The minimum dimensions shall be 100 mm × 100 mm. Where dimensions are not specified, all features shall be in approximate proportion to those shown.

3.5.4.3 An overpack containing dangerous goods in excepted quantities shall display the markings required by 3.5.4.1, unless such markings on packages within the overpack are clearly visible.

3.5.5 Maximum number of packages in any wagon or container

The number of packages in any wagon or container shall not exceed 1 000.

3.5.6 Documentation

If a document or documents (such as a bill of lading, air waybill or CMR/CIM consignment note) accompanies(y) dangerous goods in excepted quantities, at least one of these documents shall include the statement "DANGEROUS GOODS IN EXCEPTED QUANTITIES" and indicate the number of packages.

Part 4 Packing and tank provisions

Chapter 4.1 Use of packagings, including intermediate bulk containers (IBCs) and large packagings

4.1.1 General requirements for the packing of dangerous goods in packagings, including IBCs and large packagings

NOTE: For the packing of goods of Classes 2, 6.2 and 7, the general provisions of this section only apply as indicated in 4.1.8.2 (Class 6.2), 4.1.9.1.5 (Class 7) and in the applicable packing instructions of 4.1.4 (P201 and LP02 for Class 2 and P620, P621, IBC620 and LP621 for Class 6.2).

4.1.1.1 Dangerous goods shall be packed in good quality packagings, including IBCs and large packagings, which shall be strong enough to withstand the shocks and loadings normally encountered during carriage, including transshipment between transport units and between transport units and warehouses as well as any removal from a pallet or overpack for subsequent manual or mechanical handling. Packagings, including IBCs and large packagings, shall be constructed and closed so as to prevent any loss of contents when prepared for transport which might be caused under normal conditions of transport, by vibration, or by changes in temperature, humidity or pressure (resulting from altitude, for example). Packagings, including IBCs and large packagings, shall be closed in accordance with the information provided by the manufacturer. No dangerous residue shall adhere to the outside of packagings, IBCs and large packagings during carriage. These provisions apply, as appropriate, to new, reused, reconditioned or remanufactured packagings and to new, reused, repaired or remanufactured IBCs, and to new, reused or remanufactured large packagings.

4.1.1.2 Parts of packagings, including IBCs and large packagings, which are in direct contact with dangerous goods:

(a) shall not be affected or significantly weakened by those dangerous goods;

(b) shall not cause a dangerous effect e.g. catalysing a reaction or reacting with the dangerous goods; and

(c) shall not allow permeation of the dangerous goods that could constitute a danger under normal conditions of carriage.

Where necessary, they shall be provided with a suitable inner coating or treatment.

NOTE: For chemical compatibility of plastics packagings, including IBCs, made from polyethylene, see 4.1.1.21.

4.1.1.3 Unless otherwise provided elsewhere in RID, each packaging, including IBCs and large packagings, except inner packagings, shall conform to a design type successfully tested in accordance with the requirements of 6.1.5, 6.3.5, 6.5.6 or 6.6.5, as applicable. The packagings for which the test is not required are mentioned under 6.1.1.3.

4.1.1.4 When filling packagings, including IBCs and large packagings, with liquids, sufficient ullage (outage) shall be left to ensure that neither leakage nor permanent distortion of the packaging occurs as a result of an expansion of the liquid caused by temperatures likely to occur during transport. Unless specific requirements are prescribed, liquids shall not completely fill a packaging at a temperature of 55 °C. However, sufficient ullage shall be left in an IBC to ensure that at the mean bulk temperature of 50 °C it is not filled to more than 98% of its water capacity. For a filling temperature of 15 °C, the maximum degree of filling shall be determined as follows, unless otherwise provided, either:

(a)

Boiling point (initial boiling point) of the substance in °C	< 60	≥ 60 < 100	≥ 100 < 200	≥ 200 < 300	≥ 300
Degree of filling as a percentage of the capacity of the packaging	90	92	94	96	98

or

(b) degree of filling $= \frac{98}{1+\alpha(50-t_F)}$ % of the capacity of the packaging

In this formula α represents the mean coefficient of cubic expansion of the liquid substance between 15 °C and 50 °C; that is to say, for a maximum rise in temperature of 35 °C,

α is calculated according to the formula: $\alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35 \times d_{50}}$

d_{15} and d_{50} being the relative densities[1] of the liquid at 15 °C and 50 °C and t_F the mean temperature of the liquid at the time of filling.

[1] Relative density (d) is considered to be synonymous with specific gravity (SG) and will be used throughout this Chapter.

4.1.1.5 Inner packagings shall be packed in an outer packaging in such a way that, under normal conditions of carriage, they cannot break, be punctured or leak their contents into the outer packaging. Inner packagings containing liquids shall be packed with their closures upward and placed within outer packagings consistent with the orientation markings prescribed in 5.2.1.9. Inner packagings that are liable to break or be punctured easily, such as those made of glass, porcelain or stoneware or of certain plastics materials, etc., shall be secured in outer packagings with suitable cushioning material. Any leakage of the contents shall not substantially impair the protective properties of the cushioning material or of the outer packaging.

4.1.1.5.1 Where an outer packaging of a combination packaging or a large packaging has been successfully tested with different types of inner packagings, a variety of such different inner packagings may also be assembled in this outer packaging or large packaging. In addition, provided an equivalent level of performance is maintained, the following variations in inner packagings are allowed without further testing of the package:

(a) Inner packagings of equivalent or smaller size may be used provided:

(i) the inner packagings are of similar design to the tested inner packagings (e.g. shape - round, rectangular, etc.);

(ii) the material of construction of the inner packagings (glass, plastics, metal, etc.) offers resistance to impact and stacking forces equal to or greater than that of the originally tested inner packaging;

(iii) the inner packagings have the same or smaller openings and the closure is of similar design (e.g. screw cap, friction lid, etc.);

(iv) sufficient additional cushioning material is used to take up void spaces and to prevent significant movement of the inner packagings; and

(v) inner packagings are oriented within the outer packaging in the same manner as in the tested package.

(b) A lesser number of the tested inner packagings, or of the alternative types of inner packagings identified in (a) above, may be used provided sufficient cushioning is added to fill the void space(s) and to prevent significant movement of the inner packagings.

4.1.1.5.2 Use of supplementary packagings within an outer packaging (e.g. an intermediate packaging or a receptacle inside a required inner packaging) additional to what is required by the packing instructions is authorized provided all relevant requirements are met, including those of 4.1.1.3, and, if appropriate, suitable cushioning is used to prevent movement within the packaging.

4.1.1.6 Dangerous goods shall not be packed together in the same outer packaging or in large packagings, with dangerous or other goods if they react dangerously with each other (see definition of "dangerous reaction" in 1.2.1).

NOTE: For mixed packing special provisions, see 4.1.10.

4.1.1.7 The closures of packagings containing wetted or diluted substances shall be such that the percentage of liquid (water, solvent or phlegmatizer) does not fall below the prescribed limits during transport.

4.1.1.7.1 Where two or more closure systems are fitted in series on an IBC, that nearest to the substance being carried shall be closed first.

4.1.1.8 Where pressure may develop in a package by the emission of gas from the contents (as a result of temperature increase or other causes), the packaging or IBC may be fitted with a vent provided that the gas emitted will not cause danger on account of its toxicity, its flammability or the quantity released, for example.

A venting device shall be fitted if dangerous overpressure may develop due to normal decomposition of substances. The vent shall be so designed that, when the packaging or IBC is in the attitude in which it is intended to be carried, leakages of liquid and the penetration of foreign substances are prevented under normal conditions of carriage.

NOTE: Venting of the package is not permitted for air carriage.

4.1.1.8.1 Liquids may only be filled into inner packagings which have an appropriate resistance to internal pressure that may be developed under normal conditions of carriage.

4.1.1.9 New, remanufactured or reused packagings, including IBCs and large packagings, or reconditioned packagings and repaired or routinely maintained IBCs shall be capable of passing the tests prescribed in 6.1.5, 6.3.5, 6.5.6 or 6.6.5, as applicable. Before being filled and handed over for carriage, every packaging, including IBCs and large packagings, shall be inspected to ensure that it is free from corrosion, contamination or other damage and every IBC shall be inspected with regard to the proper functioning of any service equipment. Any packaging which shows signs of reduced strength as compared with the approved design type shall no longer be used or shall be so reconditioned, that it is able to withstand the design type tests. Any IBC which shows signs of reduced strength as compared with the tested design type shall no longer be used or shall be so repaired or routinely maintained that it is able to withstand the design type tests.

4.1.1.10 Liquids shall be filled only into packagings, including IBCs, which have an appropriate resistance to the internal pressure that may develop under normal conditions of carriage. Packagings and IBCs marked with the hydraulic test pressure prescribed in 6.1.3.1 (d) and 6.5.2.2.1, respectively shall be filled only with a liquid having a vapour pressure:

(a) such that the total gauge pressure in the packaging or IBC (i.e. the vapour pressure of the filling substance plus the partial pressure of air or other inert gases, less 100 kPa) at 55 °C, determined on the basis of a maximum degree of filling in accordance with 4.1.1.4 and a filling temperature of 15 °C, will not exceed two-thirds of the marked test pressure; or

(b) at 50 °C less than four-sevenths of the sum of the marked test pressure plus 100 kPa; or

(c) at 55 °C less than two-thirds of the sum of the marked test pressure plus 100 kPa.

IBCs intended for the carriage of liquids shall not be used to carry liquids having a vapour pressure of more than 110 kPa (1.1 bar) at 50 °C or 130 kPa (1.3 bar) at 55 °C.

Examples of required marked test pressures for packagings, including IBCs, calculated as in 4.1.1.10 (c)

UN No	Name	Class	Packing group	Vp_{55} (kPa)	(Vp_{55}× 1,5) (kPa)	(Vp_{55}× 1,5) minus 100 (kPa)	Required minimum test pressure gauge under 6.1.5.5.4 (c) (kPa)	Minimum test pressure (gauge) to be marked on the packaging (kPa)
2056	Tetrahydrofuran	3	II	70	105	5	100	100
2247	n-Decane	3	III	1,4	2,1	– 97,9	100	100
1593	Dichloromethane	6.1	III	164	246	146	146	150
1155	Diethyl ether	3	I	199	299	199	199	250

NOTE 1: For pure liquids the vapour pressure at 55 °C (V_{p55}) can often be obtained from scientific tables.

2: The table refers to the use of 4.1.1.10 (c) only, which means that the marked test pressure shall exceed 1.5 times the vapour pressure at 55 °C less 100 kPa. When, for example, the test pressure for n-decane is determined according to 6.1.5.5.4 (a), the minimum marked test pressure may be lower.

3: For diethyl ether the required minimum test pressure under 6.1.5.5.5 is 250 kPa.

4.1.1.11 Empty packagings, including IBCs and large packagings, that have contained a dangerous substance are subject to the same requirements as those for a filled packaging, unless adequate measures have been taken to nullify any hazard.

NOTE: When such packagings are carried for disposal, recycling or recovery of their material, they may also be carried under UN 3509 provided the conditions of special provision 663 of Chapter 3.3 are met.

4.1.1.12 Every packagings as specified in Chapter 6.1 intended to contain liquids shall successfully undergo a suitable leakproofness test, and be capable of meeting the appropriate test level indicated in 6.1.5.4.3:

(a) before it is first used for carriage;

(b) after remanufacturing or reconditioning of any packaging, before it is re-used for carriage.

For this test the packaging need not have its closures fitted. The inner receptacle of a composite packaging may be tested without the outer packaging, provided the test results are not affected.

This test is not required for:

– inner packagings of combination packagings or large packagings;

– inner receptacles of composite packagings (glass, porcelain or stoneware) marked with the symbol "RID/ADR" in accordance with 6.1.3.1 (a) (ii);

– light gauge metal packagings marked with the symbol "RID/ADR" in accordance with 6.1.3.1 (a) (ii).

4.1.1.13 Packagings, including IBCs, used for solids which may become liquid at temperatures likely to be encountered during carriage shall also be capable of containing the substance in the liquid state.

4.1.1.14 Packagings, including IBCs, used for powdery or granular substances shall be sift-proof or shall be provided with a liner.

4.1.1.15 For plastics drums and jerricans, rigid plastics IBCs and composite IBCs with plastics inner receptacles, unless otherwise approved by the competent authority, the period of use permitted for the carriage of dangerous substances shall be five years from the date of manufacture of the receptacles, except where a shorter period of use is prescribed because of the nature of the substance to be carried.

4.1.1.16 Where ice is used as a coolant it shall not affect the integrity of the packaging.

4.1.1.17 Packagings, including IBCs and large packagings, marked in accordance with 6.1.3, 6.2.2.7, 6.2.2.8, 6.3.1, 6.5.2 or 6.6.3, but which are approved in a State which is not an RID Contracting State, may nevertheless be used for carriage under RID.

4.1.1.18 Explosives, self-reactive substances and organic peroxides

Unless specific provision to the contrary is made in RID, the packagings, including IBCs and large packagings, used for goods of Class 1, self-reactive substances of Class 4.1 and organic peroxides of Class 5.2 shall comply with the provisions for the medium danger group (packing group II).

4.1.1.19 Use of salvage packagings and large salvage packagings

4.1.1.19.1 Damaged, defective, leaking or non-conforming packages, or dangerous goods that have spilled or leaked may be carried in salvage packagings mentioned in 6.1.5.1.11 and in large salvage packagings mentioned in 6.6.5.1.9. This does not prevent the use of a bigger size packaging, including intermediate bulk container (IBC) and large packaging, of appropriate type and performance level under the conditions of 4.1.1.19.2 and 4.1.1.19.3.

4.1.1.19.2 Appropriate measures shall be taken to prevent excessive movement of the damaged or leaking packages within a salvage packaging or large salvage packaging. When the salvage packaging or large salvage packaging contains liquids, sufficient inert absorbent material shall be added to eliminate the presence of free liquid.

4.1.1.19.3 Appropriate measures shall be taken to ensure that there is no dangerous build up of pressure.

4.1.1.20 Use of salvage pressure receptacles

4.1.1.20.1 In the case of damaged, defective, leaking or non-conforming pressure receptacles, salvage pressure receptacles according to 6.2.3.11 may be used.

NOTE: A salvage pressure receptacle may be used as an overpack in accordance with 5.1.2. When used as an overpack, markings shall be in accordance with 5.1.2.1 instead of 5.2.1.3.

4.1.1.20.2 Pressure receptacles shall be placed in salvage pressure receptacles of suitable size. More than one pressure receptacle may be placed in the same salvage pressure receptacle only if the contents are known and do not react dangerously with each other (see 4.1.1.6). Appropriate measures shall be taken to prevent movement of the pressure receptacles within the salvage pressure receptacle e.g. by partitioning, securing or cushioning.

4.1.1.20.3 A pressure receptacle may only be placed in a salvage pressure receptacle if:

(a) The salvage pressure receptacle is in accordance with 6.2.3.11 and a copy of the approval certificate is available;

(b) Parts of the salvage pressure receptacle which are, or are likely to be in direct contact with the dangerous goods will not be affected or weakened by those dangerous goods and will not cause a dangerous effect (e.g. catalyzing reaction or reacting with the dangerous goods); and

(c) The contents of the contained pressure receptacle(s) are limited in pressure and volume so that if totally discharged into the salvage pressure receptacle, the pressure in the salvage pressure receptacle at 65 °C will not exceed the test pressure of the salvage pressure receptacle (for gases, see packing instruction in P 200 (3) in 4.1.4.1). The reduction of the useable water capacity of the salvage pressure receptacle, e.g. by any contained equipment and cushioning, shall be taken into account.

4.1.1.20.4 The proper shipping name, the UN number preceded by the letters "UN" and label(s) as required for packages in Chapter 5.2 applicable to the dangerous goods inside the contained pressure receptacle(s) shall be applied to the salvage pressure receptacle for carriage.

4.1.1.20.5 Salvage pressure receptacles shall be cleaned, purged and visually inspected internally and externally after each use. They shall be periodically inspected and tested in accordance with 6.2.3.5 at least once every five years.

4.1.1.21 Verification of the chemical compatibility of plastics packagings, including IBCs, by assimilation of filling substances to standard liquids

4.1.1.21.1 Scope

For polyethylene packagings as specified in 6.1.5.2.6 and for polyethylene IBCs as specified in 6.5.6.3.5, the chemical compatibility with filling substances may be verified by assimilation to standard liquids following the procedures as set out in 4.1.1.21.3 to 4.1.1.21.5 and using the list in Table 4.1.1.21.6, provided that the particular design types have been tested with these standard liquids in accordance with 6.1.5 or 6.5.6, taking into account 6.1.6 and that the conditions in 4.1.1.21.2 are met. When assimilation in accordance with this sub-section is not possible, the chemical compatibility needs to be verified by design type testing in accordance with 6.1.5.2.5 or by laboratory tests in accordance with 6.1.5.2.7 for packagings, and in accordance with 6.5.6.3.3 or 6.5.6.3.6 for IBCs, respectively.

NOTE: Irrespective of the provisions of this sub-section, the use of packagings, including IBCs, for a specific filling substance is subject to the limitations of Table A of Chapter 3.2, and the packing instructions in Chapter 4.1.

4.1.1.21.2 Conditions

The relative densities of the filling substances shall not exceed that used to determine the height for the drop test performed successfully according to 6.1.5.3.5 or 6.5.6.9.4 and the mass for the stacking test performed successfully according to 6.1.5.6 or where necessary according to 6.5.6.6 with the assimilated standard liquid(s). The vapour pressures of the filling substances at 50 °C or 55 °C shall not exceed that used to determine the pressure for the internal pressure (hydraulic) test performed successfully according to 6.1.5.5.4 or 6.5.6.8.4.2 with the assimilated standard liquid(s). In case that filling substances are assimilated to a combination of standard liquids, the corresponding values of the filling substances shall not exceed the minimum values derived from the applied drop heights, stacking masses and internal test pressures.

Example: UN 1736 Benzoyl chloride is assimilated to the combination of standard liquids "Mixture of hydrocarbons and wetting solution". It has a vapour pressure of 0.34 kPa at 50 °C and a relative density of approximately 1.2. Design type tests for plastics drums and jerricans were frequently performed at minimum required test levels. In practice this means that the stacking test is commonly performed with stacking loads considering only a relative density of 1.0 for the "Mixture of hydrocarbons" and a relative density of 1.2 for the "Wetting solution" (see definition of standard liquids in 6.1.6). As a consequence chemical compatibility of such tested design types would not be verified for benzoyl chloride by reason of the inadequate test level of the design type with the standard liquid "mixture of hydrocarbons". (Due to the fact that in the majority of cases the applied internal hydraulic test pressure is not less than 100 kPa, the vapour pressure of benzoyl chloride would be covered by such test level according to 4.1.1.10).

All components of a filling substance, which may be a solution, mixture or preparation, such as wetting agents in detergents and disinfectants, irrespective of whether dangerous or non-dangerous, shall be included in the assimilation procedure.

4.1.1.21.3 Assimilation procedure

The following steps shall be taken to assign filling substances to listed substances or groups of substances in Table 4.1.1.21.6 (see also scheme in Figure 4.1.1.21.1):

(a) Classify the filling substance in accordance with the procedures and criteria of Part 2 (determination of the UN number and packing group);

(b) If it is included there, go to the UN number in column (1) of Table 4.1.1.21.6;

(c) Select the line that corresponds in terms of packing group, concentration, flashpoint, the presence of non-dangerous components etc. by means of the information given in columns (2a), (2b) and (4), if there is more than one entry for this UN number.

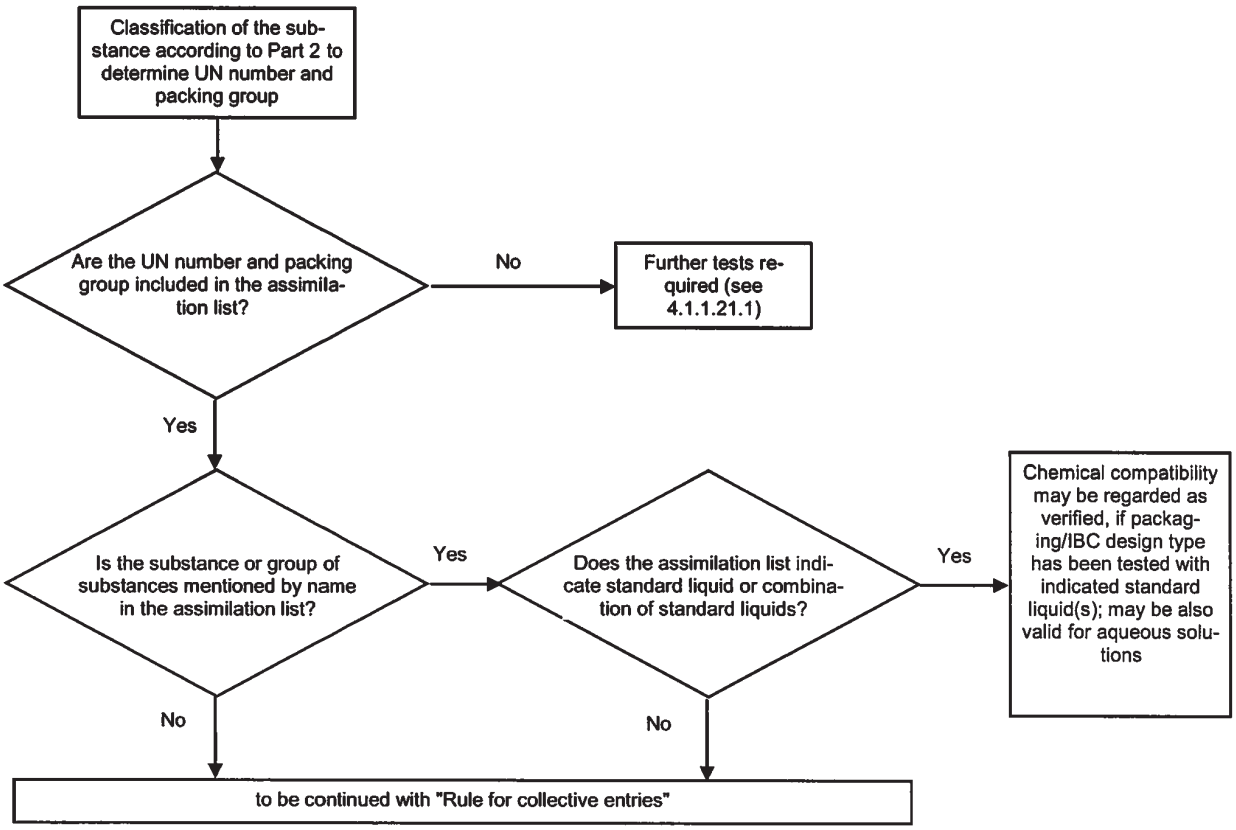
If this is not possible, the chemical compatibility shall be verified in accordance with 6.1.5.2.5 or 6.1.5.2.7 for packagings, and in accordance with 6.5.6.3.3 or 6.5.6.3.6 for IBCs (however, in the case of aqueous solutions, see 4.1.1.21.4);

(d) If the UN number and packing group of the filling substance determined in accordance with (a) is not included in the assimilation list, the chemical compatibility shall be proved in accordance with 6.1.5.2.5 or 6.1.5.2.7 for packagings, and in accordance with 6.5.6.3.3 or 6.5.6.3.6 for IBCs;

(e) Apply the "Rule for collective entries", as described in 4.1.1.21.5, if this is indicated in column (5) of the selected line;

(f) The chemical compatibility of the filling substance may be regarded as verified taking into account 4.1.1.21.1 and 4.1.1.21.2, if a standard liquid or a combination of standard liquids is assimilated in column (5) and the design type is approved for that/those standard liquid(s).

Figure 4.1.1.21.1: Scheme for the assimilation of filling substances to standard liquids



4.1.1.21.4 Aqueous solutions

Aqueous solutions of substances and groups of substances assimilated to specific standard liquid(s) in accordance with 4.1.1.21.3 may also be assimilated to that (those) standard liquid(s) provided the following conditions are met:

(a) the aqueous solution can be assigned to the same UN number as the listed substance in accordance with the criteria of 2.1.3.3, and

(b) the aqueous solution is not specifically mentioned by name otherwise in the assimilation list in 4.1.1.21.6, and

(c) no chemical reaction is taking place between the dangerous substance and the solvent water.

Example: Aqueous solutions of UN 1120 tert-Butanol:

– *Pure tert-Butanol itself is assigned to the standard liquid "acetic acid" in the assimilation list.*

– *Aqueous solutions of tert-Butanol can be classified under the entry UN 1120 BUTANOLS in accordance with 2.1.3.3, because the aqueous solution of tert-Butanol does not differ from the entries of the pure substances relating to the class, the packing group(s) and the physical state. Furthermore, the entry "1120 BUTANOLS" is not explicitly limited to the pure substances, and aqueous solutions of these substances are not specifically mentioned by name otherwise in Table A of Chapter 3.2 as well as in the assimilation list.*

– *UN 1120 BUTANOLS do not react with water under normal conditions of carriage.*

As a consequence, aqueous solutions of UN 1120 tert-Butanol may be assigned to the standard liquid "acetic acid".

4.1.1.21.5 Rule for collective entries

For the assimilation of filling substances for which "Rule for collective entries" is indicated in column (5), the following steps shall be taken and conditions be met (see also scheme in Figure 4.1.1.21.2):

(a) Perform the assimilation procedure for each dangerous component of the solution, mixture or preparation in accordance with 4.1.1.21.3 taking into account the conditions in 4.1.1.21.2. In the case of generic entries, components may be neglected, that are known to have no damaging effect on high density polyethylene (e.g. solid pigments in UN 1263 PAINT or PAINT RELATED MATERIAL);

(b) A solution, mixture or preparation cannot be assimilated to a standard liquid, if:

(i) the UN number and packing group of one or more of the dangerous components does not appear in the assimilation list; or

(ii) "Rule for collective entries" is indicated in column (5) of the assimilation list for one or more of the dangerous components; or

(iii) (with the exception of UN 2059 NITROCELLULOSE SOLUTION, FLAMMABLE) the classification code of one or more of its dangerous components differs from that of the solution, mixture or preparation.

(c) If all dangerous components are listed in the assimilation list, and its classification codes are in accordance with the classification code of the solution, mixture or preparation itself, and all dangerous components are assimilated to the same standard liquid or combination of standard liquids in column (5), the chemical compatibility of the solution, mixture or preparation may be regarded as verified taking into account 4.1.1.21.1 and 4.1.1.21.2;

(d) If all dangerous components are listed in the assimilation list and its classification codes are in accordance with the classification code of the solution, mixture or preparation itself, but different standard liquids are indicated in column (5), the chemical compatibility may only be regarded as verified for the following combinations of standard liquids taking into account 4.1.1.21.1 and 4.1.1.21.2:

(i) water/nitric acid 55%; with the exception of inorganic acids with classification code C1, which are assigned to standard liquid "water";

(ii) water/wetting solution;

(iii) water/acetic acid;

(iv) water/mixture of hydrocarbons;

(v) water/n-butyl acetate – n-butyl acetate-saturated wetting solution.

(e) In the context of this rule, chemical compatibility is not regarded as verified for other combinations of standard liquids than those specified in (d) and for all cases specified in (b). In such cases the chemical compatibility shall be verified by other means (see 4.1.1.21.3 (d)).

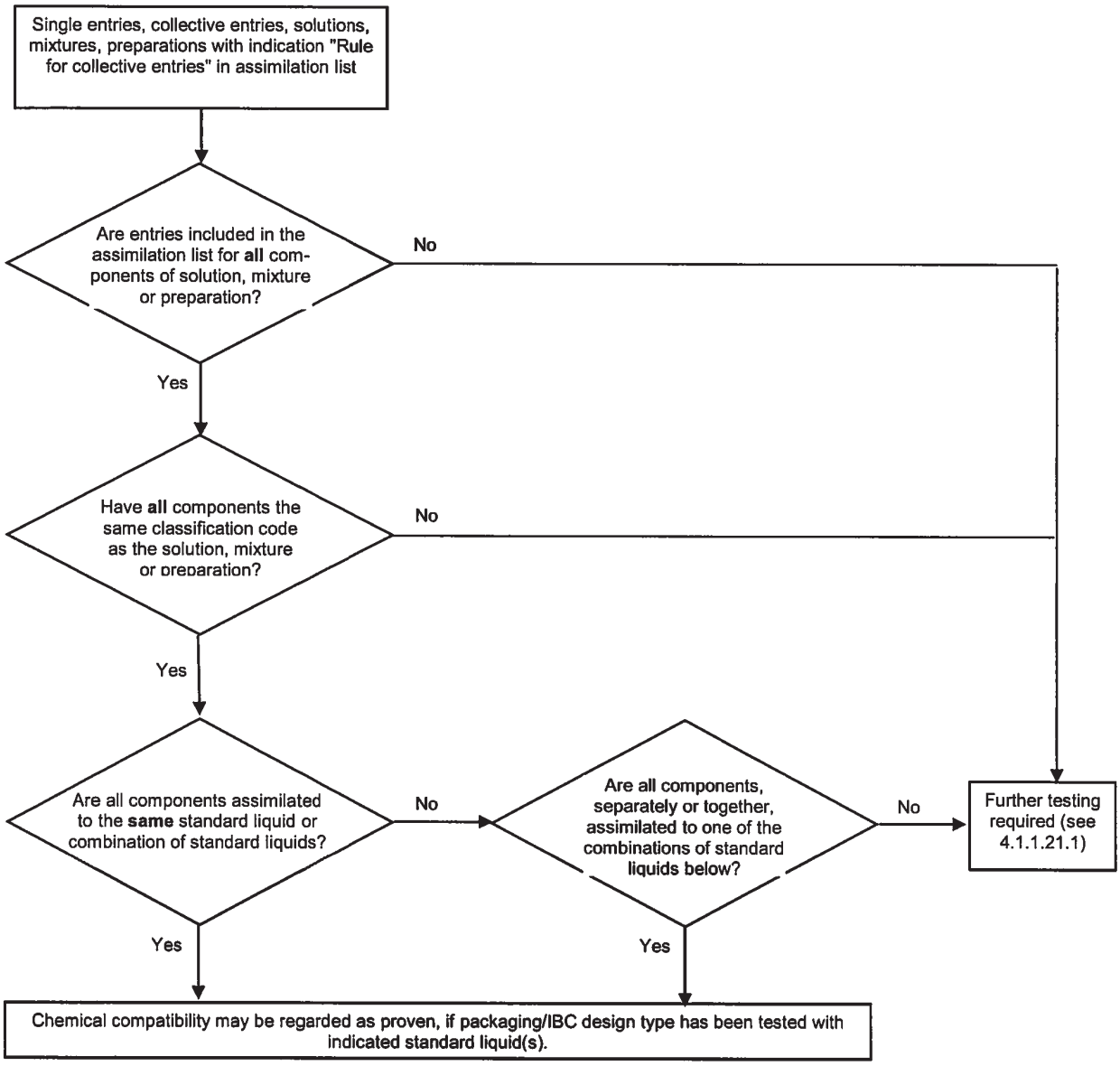
Example 1: Mixture of UN 1940 THIOGLYCOLIC ACID (50%) and UN 2531 METHACRYLIC ACID, STABILIZED (50%); classification of the mixture: UN 3265 CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S

– *Both the UN numbers of the components and the UN number of the mixture are included in the assimilation list;*
– *Both the components and the mixture have the same classification code: C3;*
– *UN 1940 THIOGLYCOLIC ACID is assimilated to standard liquid "acetic acid", and UN 2531 METHACRYLIC ACID, STABILIZED is assimilated to standard liquid "n-butyl acetate/n-butyl acetate-saturated wetting solution". According to paragraph (d) this is not an acceptable combination of standard liquids. The chemical compatibility of the mixture has to be verified by other means.*

Example 2: Mixture of UN 1793 ISOPROPYL ACID PHOSPHATE (50%) and UN 1803 PHENOLSULPHONIC ACID, LIQUID (50%); classification of the mixture: UN 3265 CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S.

– *Both the UN numbers of the components and the UN number of the mixture are included in the assimilation list;*
– *Both the components and the mixture have the same classification code: C3;*
– *UN 1793 ISOPROPYL ACID PHOSPHATE is assimilated to standard liquid "wetting solution", and UN 1803 PHENOLSULPHONIC ACID, LIQUID is assimilated to standard liquid "water". According to paragraph (d) this is one of the acceptable combinations of standard liquids. As a consequence the chemical compatibility may be regarded as verified for this mixture, provided the packaging design type is approved for the standard liquids "wetting solution" and "water".*

Figure 4.1.1.21.2: Scheme "Rules for collective entries"



Acceptable combinations of standard liquids:

- water/nitric acid (55%), with the exception of inorganic acids of classification code C1 which are assigned to standard liquid "water";
- water/wetting solution;
- water/acetic acid;
- water/mixture of hydrocarbons;
- water/n-butyl acetate – n-butyl acetate saturated wetting solution

4.1.1.21.6 Assimilation list

In the following table (assimilation list) dangerous substances are listed in the numerical order of their UN numbers. As a rule, each line deals with a dangerous substance, single entry or collective entry covered by a specific UN number. However, several consecutive lines may be used for the same UN number, if substances belonging to the same UN number have different names (e.g. individual isomers of a group of substances), different chemical properties, different physical properties and/or different transport conditions. In such cases the single entry or collective entry within the particular packing group is the last one of such consecutive lines.

Columns (1) to (4) of Table 4.1.1.21.6, following a structure similar to that of Table A of Chapter 3.2, are used to identify the substance for the purpose of this sub-section. The last column indicates the standard liquid(s) to which the substance can be assimilated.

Explanatory notes for each column:

Column (1) UN No.

Contains the UN number

- of the dangerous substance, if the substance has been assigned its own specific UN number, or
- of the collective entry to which dangerous substances not listed by name have been assigned in accordance with the criteria ("decision trees") of Part 2.

Column (2a) Proper shipping name or technical name

Contains the name of the substance, the name of the single entry, which may cover various isomers, or the name of the collective entry itself.

The indicated name can deviate from the applicable proper shipping name.

Column (2b) Description

Contains a descriptive text to clarify the scope of the entry in those cases when the classification, the transport conditions and/or the chemical compatibility of the substance may be variable.

Column (3a) Class

Contains the number of the class, whose heading covers the dangerous substance. This class number is assigned in accordance with the procedures and criteria of Part 2.

Column (3b) Classification code

Contains the classification code of the dangerous substance in accordance with the procedures and criteria of Part 2.

Column (4) Packing group

Contains the packing group number(s) (I, II or III) assigned to the dangerous substance. These packing group numbers are assigned in accordance with the procedures and criteria of Part 2. Certain substances are not assigned to packing groups.

Column (5) Standard liquid

This column indicates, as definite information, either a standard liquid or a combination of standard liquids to which the substance can be assimilated, or a reference to the rule for collective entries in 4.1.1.21.5.

Table 4.1.1.21.6: Assimilation list

UN No.	Proper shipping name or technical name 3.1.2	Description 3.1.2	Class 2.2	Classification code 2.2	Packing group 2.1.1.3	Standard liquid
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
1090	**Acetone**		3	F1	II	Mixture of hydrocarbons **Remark:** applicable only, if it is proved that the permeability of the substance out of the package intended for carriage has an acceptable level
1093	**Acrylonitrile, stabilized**		3	FT1	I	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1104	**Amyl acetates**	pure isomers and isomeric mixture	3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1105	**Pentanols**	pure isomers and isomeric mixture	3	F1	II/III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1106	**Amylamines**	pure isomers and isomeric mixture	3	FC	II/III	Mixture of hydrocarbons **and** wetting solution
1109	**Amyl formates**	pure isomers and isomeric mixture	3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1120	**Butanols**	pure isomers and isomeric mixture	3	F1	II/III	Acetic acid
1123	**Butyl acetates**	pure isomers and isomeric mixture	3	F1	II/III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1125	**n-Butylamine**		3	FC	II	Mixture of hydrocarbons **and** wetting solution
1128	**n-Butyl formate**		3	F1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1129	**Butyraldehyde**		3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
1133	**Adhesives**	containing flammable liquid	3	F1	I/II/III	Rule for collective entries
1139	**Coating solution**	includes surface treatments or coatings used for industrial or other purposes such as vehicle under coating, drum or barrel lining	3	F1	I/II/III	Rule for collective entries
1145	**Cyclohexane**		3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
1146	**Cyclopentane**		3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
1153	**Ethylene glycol diethyl ether**		3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution **and** mixture of hydrocarbons
1154	**Diethylamine**		3	FC	II	Mixture of hydrocarbons **and** wetting solution
1158	**Diisopropylamine**		3	FC	II	Mixture of hydrocarbons **and** wetting solution
1160	**Dimethylamine aqueous solution**		3	FC	II	Mixture of hydrocarbons **and** wetting solution
1165	**Dioxane**		3	F1	II	Mixture of hydrocarbons

UN No.	Proper shipping name or technical name 3.1.2	Description 3.1.2	Class 2.2	Classification code 2.2	Packing group 2.1.1.3	Standard liquid
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
1169	**Extracts, aromatic, liquid**		3	F1	II/III	Rule for collective entries
1170	**Ethanol or Ethanol solution**	aqueous solution	3	F1	II/III	Acetic acid
1171	**Ethylene glycol monoethyl ether**		3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution **and** mixture of hydrocarbons
1172	**Ethylene glycol monoethyl ether acetate**		3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution **and** mixture of hydrocarbons
1173	**Ethyl acetate**		3	F1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1177	**2-Ethylbutyl acetate**		3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1178	**2-Ethylbutyraldehyde**		3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
1180	**Ethyl butyrate**		3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1188	**Ethylene glycol monomethyl ether**		3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution **and** mixture of hydrocarbons
1189	**Ethylene glycol monomethyl ether acetate**		3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution **and** mixture of hydrocarbons
1190	**Ethyl formate**		3	F1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1191	**Octyl aldehydes**	pure isomers and isomeric mixture	3	F1	III	Mixture of hydrocarbons
1192	**Ethyl lactate**		3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1195	**Ethyl propionate**		3	F1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1197	**Extracts, flavouring, liquid**		3	F1	II/III	Rule for collective entries
1198	**Formaldehyde solution, flammable**	aqueous solution, flash-point between 23 °C and 60 °C	3	FC	III	Acetic acid
1202	**Diesel fuel**	complying with EN 590:2009 + A1:2010 or with a flashpoint not more than 100 °C	3	F1	III	Mixture of hydrocarbons
1202	**Gas oil**	flashpoint not more than 100 °C	3	F1	III	Mixture of hydrocarbons
1202	**Heating oil, light**	extra light	3	F1	III	Mixture of hydrocarbons
1202	**Heating oil, light**	complying with EN 590:2009 + A1:2010 or with a flashpoint not more than 100 °C	3	F1	III	Mixture of hydrocarbons
1203	**Motor spirit or gasoline or petrol**		3	F1	II	Mixture of hydrocarbons

UN No.	Proper shipping name or technical name 3.1.2	Description 3.1.2	Class 2.2	Classification code 2.2	Packing group 2.1.1.3	Standard liquid
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
1206	**Heptanes**	pure isomers and isomeric mixture	3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
1207	**Hexaldehyde**	n-Hexaldehyde	3	F1	III	Mixture of hydrocarbons
1208	**Hexanes**	pure isomers and isomeric mixture	3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
1210	**Printing ink** or **Printing ink related material**	flammable, including printing ink thinning or reducing compound	3	F1	I/II/III	Rule for collective entries
1212	**Isobutanol**		3	F1	III	Acetic acid
1213	**Isobutyl acetate**		3	F1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1214	**Isobutylamine**		3	FC	II	Mixture of hydrocarbons **and** wetting solution
1216	**Isooctenes**	pure isomers and isomeric mixture	3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
1219	**Isopropanol**		3	F1	II	Acetic acid
1220	**Isopropyl acetate**		3	F1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1221	**Isopropylamine**		3	FC	I	Mixture of hydrocarbons **and** wetting solution
1223	**Kerosene**		3	F1	III	Mixture of hydrocarbons
1224	3,3-Dimethyl-2-butanone		3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
1224	**Ketones, liquid, n.o.s.**		3	F1	II/III	Rule for collective entries
1230	**Methanol**		3	FT1	II	Acetic acid
1231	**Methyl acetate**		3	F1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1233	**Methylamyl acetate**		3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1235	**Methylamine, aqueous solution**		3	FC	II	Mixture of hydrocarbons **and** wetting solution
1237	**Methyl butyrate**		3	F1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1247	**Methyl methacrylate monomer, stabilized**		3	F1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1248	**Methyl propionate**		3	F1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1262	**Octanes**	pure isomers and isomeric mixture	3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
1263	**Paint** or **Paint related material**	including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base or including paint thinning and reducing compound	3	F1	I/II/III	Rule for collective entries
1265	**Pentanes**	n-Pentane	3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
1266	**Perfumery products**	with flammable solvents	3	F1	II/III	Rule for collective entries
1268	Coal tar naphtha	vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa	3	F1	II	Mixture of hydrocarbons

UN No.	Proper shipping name or technical name 3.1.2	Description 3.1.2	Class 2.2	Classification code 2.2	Packing group 2.1.1.3	Standard liquid
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
1268	**Petroleum distillates, n.o.s.** or **Petroleum products, n.o.s.**		3	F1	I/II/III	Rule for collective entries
1274	**n-Propanol**		3	F1	II/III	Acetic acid
1275	**Propionaldehyde**		3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
1276	**n-Propyl acetate**		3	F1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1277	**Propylamine**	n-Propylamine	3	FC	II	Mixture of hydrocarbons **and** wetting solution
1281	**Propyl formates**	pure isomers and isomeric mixture	3	F1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1282	**Pyridine**		3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
1286	**Rosin oil**		3	F1	II/III	Rule for collective entries
1287	**Rubber solution**		3	F1	II/III	Rule for collective entries
1296	**Triethylamine**		3	FC	II	Mixture of hydrocarbons **and** wetting solution
1297	**Trimethylamine, aqueous solution**	not more than 50% trimethylamine, by mass	3	FC	I/II/III	Mixture of hydrocarbons **and** wetting solution
1301	**Vinyl acetate, stabilized**		3	F1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1306	**Wood preservatives, liquid**		3	F1	II/III	Rule for collective entries
1547	**Aniline**		6.1	T1	II	Acetic acid
1590	**Dichloroanilines, liquid**	pure isomers and isomeric mixture	6.1	T1	II	Acetic acid
1602	**Dye, liquid, toxic, n.o.s.** or **Dye intermediate, liquid, toxic, n.o.s.**		6.1	T1	I/II/III	Rule for collective entries
1604	**Ethylenediamine**		8	CF1	II	Mixture of hydrocarbons **and** wetting solution
1715	**Acetic anhydride**		8	CF1	II	Acetic acid
1717	**Acetyl chloride**		3	FC	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1718	**Butyl acid phosphate**		8	C3	III	Wetting solution
1719	Hydrogen sulphide	aqueous solution	8	C5	III	Acetic acid
1719	**Caustic alkali liquid, n.o.s.**	inorganic	8	C5	II/III	Rule for collective entries
1730	**Antimony pentachloride, liquid**	pure	8	C1	II	Water
1736	**Benzoyl chloride**		8	C3	II	Mixture of hydrocarbons **and** wetting solution
1750	**Chloroacetic acid solution**	aqueous solution	6.1	TC1	II	Acetic acid
1750	**Chloroacetic acid solution**	mixtures of mono- and dichloroacetic acid	6.1	TC1	II	Acetic acid
1752	**Chloroacetyl chloride**		6.1	TC1	I	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1755	**Chromic acid solution**	aqueous solution with not more than 30% chromic acid	8	C1	II/III	Nitric acid
1760	Cyanamide	aqueous solution with not more than 50% cyanamide	8	C9	II	Water

UN No.	Proper shipping name or technical name 3.1.2	Description 3.1.2	Class 2.2	Classification code 2.2	Packing group 2.1.1.3	Standard liquid
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
1760	O,O-Diethyl-dithiophosphoric acid		8	C9	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1760	O,O-Diisopropyl-dithiophosphoric acid		8	C9	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1760	O,O-Di-n-propyl-dithiophosphoric acid		8	C9	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1760	**Corrosive liquid, n.o.s.**	flashpoint more than 60 °C	8	C9	I/II/III	Rule for collective entries
1761	**Cupriethylenediamine solution**	aqueous solution	8	CT1	II/III	Mixture of hydrocarbons **and** wetting solution
1764	**Dichloroacetic acid**		8	C3	II	Acetic acid
1775	**Fluoroboric acid**	aqueous solution with not more than 50% fluoroboric acid	8	C1	II	Water
1778	**Fluorosilicic acid**		8	C1	II	Water
1779	**Formic acid**	with more than 85% acid by mass	8	C3	II	Acetic acid
1783	**Hexamethylenediamine solution**	aqueous solution	8	C7	II/III	Mixture of hydrocarbons **and** wetting solution
1787	**Hydriodic acid**	aqueous solution	8	C1	II/III	Water
1788	**Hydrobromic acid**	aqueous solution	8	C1	II/III	Water
1789	**Hydrochloric acid**	not more than 38% aqueous solution	8	C1	II/III	Water
1790	**Hydrofluoric acid**	with not more than 60% hydrofluoric acid	8	CT1	II	Water the permissible period of use: not more than 2 years
1791	**Hypochlorite solution**	aqueous solution, containing wetting agents as customary in trade	8	C9	II/III	Nitric acid **and** wetting solution(*)
1791	**Hypochlorite solution**	aqueous solution	8	C9	II/III	Nitric acid (*)
(*) For UN 1791: Test to be carried out only with vent. If the test is carried out with nitric acid as the standard liquid, an acid-resistant vent and gasket shall be used. If the test is carried out with hypochlorite solutions themselves, vents and gaskets of the same design type, resistant to hypochlorite (e.g. of silicone rubber) but not resistant to nitric acid, are also permitted.						
1793	**Isopropyl acid phosphate**		8	C3	III	Wetting solution
1802	**Perchloric acid**	aqueous solution with not more than 50% acid, by mass	8	CO1	II	Water
1803	**Phenolsulphonic acid, liquid**	isomeric mixture	8	C3	II	Water
1805	**Phosphoric acid, solution**		8	C1	III	Water
1814	**Potassium hydroxide solution**	aqueous solution	8	C5	II/III	Water
1824	**Sodium hydroxide solution**	aqueous solution	8	C5	II/III	Water
1830	**Sulphuric acid**	with more than 51% pure acid	8	C1	II	Water
1832	**Sulphuric acid, spent**	chemical stable	8	C1	II	Water
1833	**Sulphurous acid**		8	C1	II	Water
1835	**Tetramethylammonium hydroxide, solution**	aqueous solution, flash-point more than 60 °C	8	C7	II	Water
1840	**Zinc chloride solution**	aqueous solution	8	C1	III	Water
1848	**Propionic acid**	with not less than 10% and less than 90% acid by mass	8	C3	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution

UN No.	Proper shipping name or technical name 3.1.2	Description 3.1.2	Class 2.2	Classification code 2.2	Packing group 2.1.1.3	Standard liquid
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
1862	**Ethyl crotonate**		3	F1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1863	**Fuel, aviation, turbine engine**		3	F1	I/II/III	Mixture of hydrocarbons
1866	**Resin solution**	flammable	3	F1	I/II/III	Rule for collective entries
1902	**Diisooctyl acid phosphate**		8	C3	III	Wetting solution
1906	**Sludge acid**		8	C1	II	Nitric acid
1908	**Chlorite solution**	aqueous solution	8	C9	II/III	Acetic acid
1914	**Butyl propionates**		3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1915	**Cyclohexanone**		3	F1	III	Mixture of hydrocarbons
1917	**Ethyl acrylate, stabilized**		3	F1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1919	**Methyl acrylate, stabilized**		3	F1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1920	**Nonanes**	pure isomers and isomeric mixture, flashpoint between 23 °C and 60 °C	3	F1	III	Mixture of hydrocarbons
1935	**Cyanide solution, n.o.s.**	inorganic	6.1	T4	I/II/III	Water
1940	**Thioglycolic acid**		8	C3	II	Acetic acid
1986	**Alcohols, flammable, toxic, n.o.s.**		3	FT1	I/II/III	Rule for collective entries
1987	Cyclohexanol	technical pure	3	F1	III	Acetic acid
1987	**Alcohols, n.o.s.**		3	F1	II/III	Rule for collective entries
1988	**Aldehydes, flammable, toxic, n.o.s.**		3	FT1	I/II/III	Rule for collective entries
1989	**Aldehydes, n.o.s.**		3	F1	I/II/III	Rule for collective entries
1992	2,6-cis-Dimethyl-morpholine		3	FT1	III	Mixture of hydrocarbons
1992	**Flammable liquid, toxic, n.o.s.**		3	FT1	I/II/III	Rule for collective entries
1993	Propionic acid vinyl ester		3	F1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1993	(1-Methoxy-2-propyl) acetate		3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
1993	**Flammable liquid, n.o.s.**		3	F1	I/II/III	Rule for collective entries
2014	**Hydrogen peroxide, aqueous solution**	with not less than 20% but not more than 60% hydrogen peroxide, stabilized as necessary	5.1	OC1	II	Nitric acid
2022	**Cresylic acid**	liquid mixture containing cresols, xylenols and methyl phenols	6.1	TC1	II	Acetic acid
2030	**Hydrazine aqueous solution**	with not less than 37% but not more than 64% hydrazine, by mass	8	CT1	II	Water
2030	Hydrazine hydrate	aqueous solution with 64% hydrazine	8	CT1	II	Water
2031	**Nitric acid**	other than red fuming, with not more than 55% pure acid	8	CO1	II	Nitric acid
2045	**Isobutyraldehyde**		3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
2050	**Diisobutylene isomeric compounds**		3	F1	II	Mixture of hydrocarbons

UN No.	Proper shipping name or technical name 3.1.2	Description 3.1.2	Class 2.2	Classification code 2.2	Packing group 2.1.1.3	Standard liquid
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
2053	**Methyl isobutyl carbinol**		3	F1	III	Acetic acid
2054	**Morpholine**		8	CF1	I	Mixture of hydrocarbons
2057	**Tripropylene**		3	F1	II/III	Mixture of hydrocarbons
2058	**Valeraldehyde**	pure isomers and isomeric mixture	3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
2059	**Nitrocellulose solution, flammable**		3	D	I/II/III	Rule for collective entries: Deviating from the general procedure this rule may be applied to solvents of classification code F1
2075	**Chloral, anhydrous, stabilized**		6.1	T1	II	Wetting solution
2076	**Cresols, liquid**	pure isomers and isomeric mixture	6.1	TC1	II	Acetic acid
2078	**Toluene diisocyanate**	liquid	6.1	T1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2079	**Diethylenetriamine**		8	C7	II	Mixture of hydrocarbons
2209	**Formaldehyde solution**	aqueous solution with 37% Form-aldehyde, methanol content: 8-10%	8	C9	III	Acetic acid
2209	**Formaldehyde solution**	aqueous solution, with not less than 25% formaldehyde	8	C9	III	Water
2218	**Acrylic acid, stabilized**		8	CF1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2227	**n-Butyl methacrylate, stabilized**		3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2235	**Chlorobenzyl chlorides, liquid**	para-Chlorobenzyl chloride	6.1	T2	III	Mixture of hydrocarbons
2241	**Cycloheptane**		3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
2242	**Cycloheptene**		3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
2243	**Cyclohexyl acetate**		3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2244	**Cyclopentanol**		3	F1	III	Acetic acid
2245	**Cyclopentanone**		3	F1	III	Mixture of hydrocarbons
2247	**n-Decane**		3	F1	III	Mixture of hydrocarbons
2248	**Di-n-butylamine**		8	CF1	II	Mixture of hydrocarbons
2258	**1,2-Propylenediamine**		8	CF1	II	Mixture of hydrocarbons **and** wetting solution
2259	**Triethylenetetramine**		8	C7	II	Water
2260	**Tripropylamine**		3	FC	III	Mixture of hydrocarbons **and** wetting solution
2263	**Dimethylcyclohexanes**	pure isomers and isomeric mixture	3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
2264	**N,N-Dimethyl-cyclohexylamine**		8	CF1	II	Mixture of hydrocarbons **and** wetting solution
2265	**N,N-Dimethyl-formamide**		3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2266	**Dimethyl-N-propylamine**		3	FC	II	Mixture of hydrocarbons **and** wetting solution

UN No.	Proper shipping name or technical name 3.1.2	Description 3.1.2	Class 2.2	Classification code 2.2	Packing group 2.1.1.3	Standard liquid
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
2269	**3,3'-Imino-dipropylamine**		8	C7	III	Mixture of hydrocarbons **and** wetting solution
2270	**Ethylamine, aqueous solution**	with not less than 50% but not more than 70% ethylamine, flashpoint below 23 °C, corrosive or slightly corrosive	3	FC	II	Mixture of hydrocarbons **and** wetting solution
2275	**2-Ethylbutanol**		3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2276	**2-Ethylhexylamine**		3	FC	III	Mixture of hydrocarbons **and** wetting solution
2277	**Ethyl methacrylate, stabilized**		3	F1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2278	**n-Heptene**		3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
2282	**Hexanols**	pure isomers and isomeric mixture	3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2283	**Isobutyl methacrylate, stabilized**		3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2286	**Pentamethylheptane**		3	F1	III	Mixture of hydrocarbons
2287	**Isoheptenes**		3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
2288	**Isohexenes**		3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
2289	**Isophoronediamine**		8	C7	III	Mixture of hydrocarbons **and** wetting solution
2293	**4-Methoxy-4-methyl-pentan-2-one**		3	F1	III	Mixture of hydrocarbons
2296	**Methylcyclohexane**		3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
2297	**Methylcyclohexanone**	pure isomers and isomeric mixture	3	F1	III	Mixture of hydrocarbons
2298	**Methylcyclopentane**		3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
2302	**5-Methylhexan-2-one**		3	F1	III	Mixture of hydrocarbons
2308	**Nitrosylsulphuric acid, liquid**		8	C1	II	Water
2309	**Octadienes**		3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
2313	**Picolines**	pure isomers and isomeric mixture	3	F1	III	Mixture of hydrocarbons
2317	**Sodium cuprocyanide solution**	aqueous solution	6.1	T4	I	Water
2320	**Tetraethylenepentamine**		8	C7	III	Mixture of hydrocarbons **and** wetting solution
2324	**Triisobutylene**	mixture of C12-monoolefines, flashpoint between 23 °C and 60 °C	3	F1	III	Mixture of hydrocarbons
2326	**Trimethylcyclohexylamine**		8	C7	III	Mixture of hydrocarbons **and** wetting solution
2327	**Trimethylhexamethylenediamines**	pure isomers and isomeric mixture	8	C7	III	Mixture of hydrocarbons **and** wetting solution
2330	**Undecane**		3	F1	III	Mixture of hydrocarbons

UN No.	Proper shipping name or technical name 3.1.2	Description 3.1.2	Class 2.2	Classification code 2.2	Packing group 2.1.1.3	Standard liquid
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
2336	**Allyl formate**		3	FT1	I	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2348	**Butyl acrylates, stabilized**	pure isomers and isomeric mixture	3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2357	**Cyclohexylamine**	flashpoint between 23 °C and 60 °C	8	CF1	II	Mixture of hydrocarbons **and** wetting solution
2361	**Diisobutylamine**		3	FC	III	Mixture of hydrocarbons **and** wetting solution
2366	**Diethyl carbonate**		3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2367	**alpha-Methylvaleraldehyde**		3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
2370	**1-Hexene**		3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
2372	**1,2-Di-(dimethylamino)-ethane**		3	F1	II	Mixture of hydrocarbons **and** wetting solution
2379	**1,3-Dimethylbutylamine**		3	FC	II	Mixture of hydrocarbons **and** wetting solution
2383	**Dipropylamine**		3	FC	II	Mixture of hydrocarbons **and** wetting solution
2385	**Ethyl isobutyrate**		3	F1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2393	**Isobutyl formate**		3	F1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2394	**Isobutyl propionate**	flashpoint between 23 °C and 60 °C	3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2396	**Methacrylaldehyde, stabilized**		3	FT1	II	Mixture of hydrocarbons
2400	**Methyl isovalerate**		3	F1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2401	**Piperidine**		8	CF1	I	Mixture of hydrocarbons **and** wetting solution
2403	**Isopropenyl acetate**		3	F1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2405	**Isopropyl butyrate**		3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2406	**Isopropyl isobutyrate**		3	F1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2409	**Isopropyl propionate**		3	F1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2410	**1,2,3,6-Tetrahydropyridine**		3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
2427	**Potassium chlorate, aqueous solution**		5.1	O1	II/III	Water
2428	**Sodium chlorate, aqueous solution**		5.1	O1	II/III	Water

UN No.	Proper shipping name or technical name 3.1.2	Description 3.1.2	Class 2.2	Classification code 2.2	Packing group 2.1.1.3	Standard liquid
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
2429	**Calcium chlorate, aqueous solution**		5.1	O1	II/III	Water
2436	**Thioacetic acid**		3	F1	II	Acetic acid
2457	**2,3-Dimethylbutane**		3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
2491	**Ethanolamine**		8	C7	III	Wetting solution
2491	**Ethanolamine solution**	aqueous solution	8	C7	III	Wetting solution
2496	**Propionic anhydride**		8	C3	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2524	**Ethyl orthoformate**		3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2526	**Furfurylamine**		3	FC	III	Mixture of hydrocarbons **and** wetting solution
2527	**Isobutyl acrylate, stabilized**		3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2528	**Isobutyl isobutyrate**		3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2529	**Isobutyric acid**		3	FC	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2531	**Methacrylic acid, stabilized**		8	C3	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2542	**Tributylamine**		6.1	T1	II	Mixture of hydrocarbons
2560	**2-Methylpentan-2-ol**		3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2564	**Trichloroacetic acid solution**	aqueous solution	8	C3	II/III	Acetic acid
2565	**Dicyclohexylamine**		8	C7	III	Mixture of hydrocarbons **and** wetting solution
2571	Ethylsulphuric acid		8	C3	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2571	**Alkylsulphuric acids**		8	C3	II	Rule for collective entries
2580	**Aluminium bromide solution**	aqueous solution	8	C1	III	Water
2581	**Aluminium chloride solution**	aqueous solution	8	C1	III	Water
2582	**Ferric chloride solution**	aqueous solution	8	C1	III	Water
2584	Methane sulphonic acid	with more than 5% free sulphuric acid	8	C1	II	Water
2584	**Alkylsulphonic acids, liquid**	with more than 5% free sulphuric acid	8	C1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2584	Benzene sulphonic acid	with more than 5% free sulphuric acid	8	C1	II	Water
2584	Toluene sulphonic acids	with more than 5% free sulphuric acid	8	C1	II	Water
2584	**Arylsulphonic acids, liquid**	with more than 5% free sulphuric acid	8	C1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2586	Methane sulphonic acid	with not more than 5% free sulphuric acid	8	C3	III	Water

UN No.	Proper shipping name or technical name 3.1.2	Description 3.1.2	Class 2.2	Classification code 2.2	Packing group 2.1.1.3	Standard liquid
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
2586	**Alkylsulphonic acids, liquid**	with not more than 5% free sulphuric acid	8	C3	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2586	Benzene sulphonic acid	with not more than 5% free sulphuric acid	8	C3	III	Water
2586	Toluene sulphonic acids	liquid, with not more than 5% free sulphuric acid	8	C3	III	Water
2586	**Arylsulphonic acids, liquid**	with not more than 5% free sulphuric acid	8	C3	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2610	**Triallylamine**		3	FC	III	Mixture of hydrocarbons **and** wetting solution
2614	**Methallyl alcohol**		3	F1	III	Acetic acid
2617	**Methylcyclohexanols**	pure isomers and isomeric mixture, flashpoint between 23 °C and 60 °C	3	F1	III	Acetic acid
2619	**Benzyldimethylamine**		8	CF1	II	Mixture of hydrocarbons **and** wetting solution
2620	**Amyl butyrates**	pure isomers and isomeric mixture, flashpoint between 23 °C and 60 °C	3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2622	**Glycidaldehyde**	flashpoint below 23 °C	3	FT1	II	Mixture of hydrocarbons
2626	**Chloric acid, aqueous solution**	with not more than 10% chloric acid	5.1	O1	II	Nitric acid
2656	**Quinoline**	flashpoint more than 60 °C	6.1	T1	III	Water
2672	**Ammonia solution**	relative density between 0.880 and 0.957 at 15 °C in water, with more than 10% but not more than 35% ammonia	8	C5	III	Water
2683	**Ammonium sulphide solution**	aqueous solution, flashpoint between 23 °C and 60 °C	8	CFT	II	Acetic acid
2684	**3-Diethylaminopropylamine**		3	FC	III	Mixture of hydrocarbons **and** wetting solution
2685	**N,N-Diethylethylenediamine**		8	CF1	II	Mixture of hydrocarbons **and** wetting solution
2693	**Bisulphites, aqueous solution, n.o.s.**	inorganic	8	C1	III	Water
2707	**Dimethyldioxanes**	pure isomers and isomeric mixture	3	F1	II/III	Mixture of hydrocarbons
2733	**Amines, flammable, corrosive , n.o.s.** or **Polyamines, flammable, corrosive, n.o.s.**		3	FC	I/II/III	Mixture of hydrocarbons **and** wetting solution
2734	Di-sec-butylamine		8	CF1	II	Mixture of hydrocarbons
2734	**Amines, liquid, corrosive, flammable, n.o.s.** or **Polyamines, liquid, corrosive, flammable, n.o.s.**		8	CF1	I/II	Mixture of hydrocarbons **and** wetting solution

UN No.	Proper shipping name or technical name 3.1.2	Description 3.1.2	Class 2.2	Classification code 2.2	Packing group 2.1.1.3	Standard liquid
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
2735	**Amines, liquid, corrosive, n.o.s. or Polyamines, liquid, corrosive, n.o.s.**		8	C7	I/II/III	Mixture of hydrocarbons **and** wetting solution
2739	**Butyric anhydride**		8	C3	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2789	**Acetic acid, glacial or Acetic acid solution**	aqueous solution, more than 80% acid, by mass	8	CF1	II	Acetic acid
2790	**Acetic acid solution**	aqueous solution, more than 10% but not more than 80% acid, by mass	8	C3	II/III	Acetic acid
2796	**Sulphuric acid**	with not more than 51% pure acid	8	C1	II	Water
2797	**Battery fluid, alkali**	Potassium/Sodium hydroxide, aqueous solution	8	C5	II	Water
2810	2-Chloro-6-fluorobenzyl chloride	stabilized	6.1	T1	III	Mixture of hydrocarbons
2810	2-Phenylethanol		6.1	T1	III	Acetic acid
2810	Ethylene glycol monohexyl ether		6.1	T1	III	Acetic acid
2810	**Toxic liquid, organic, n.o.s.**		6.1	T1	I/II/III	Rule for collective entries
2815	**N-Aminoethylpiperazine**		8	C7	III	Mixture of hydrocarbons **and** wetting solution
2818	**Ammonium polysulphide solution**	aqueous solution	8	CT1	II/III	Acetic acid
2819	**Amyl acid phosphate**		8	C3	III	Wetting solution
2820	**Butyric acid**	n-Butyric acid	8	C3	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2821	**Phenol solution**	aqueous solution, toxic, non-alkaline	6.1	T1	II/III	Acetic acid
2829	**Caproic acid**	n-Caproic acid	8	C3	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2837	**Bisulphates, aqueous solution**		8	C1	II/III	Water
2838	**Vinyl butyrate, stabilized**		3	F1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2841	**Di-n-amylamine**		3	FT1	III	Mixture of hydrocarbons **and** wetting solution
2850	**Propylene tetramer**	mixture of C12-monoolefines, flashpoint between 23 °C and 60 °C	3	F1	III	Mixture of hydrocarbons
2873	**Dibutylaminoethanol**	N,N-Di-n-butylaminoethanol	6.1	T1	III	Acetic acid
2874	**Furfuryl alcohol**		6.1	T1	III	Acetic acid
2920	O,O-Diethyl-dithiophosphoric acid	flashpoint between 23 °C and 60 °C	8	CF1	II	n-Butyl acetate/n-butyl acetate-saturated wetting solution
2920	O,O-Dimethyl-dithiophosphoric acid	flashpoint between 23 °C and 60 °C	8	CF1	II	Wetting solution
2920	Hydrogen bromide	33% solution in glacial acetic acid	8	CF1	II	Wetting solution

UN No.	Proper shipping name or technical name 3.1.2	Description 3.1.2	Class 2.2	Classification code 2.2	Packing group 2.1.1.3	Standard liquid
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
2920	Tetramethylammonium hydroxide	aqueous solution, flash-point between 23 °C and 60 °C	8	CF1	II	Water
2920	**Corrosive liquid, flammable, n.o.s.**		8	CF1	I/II	Rule for collective entries
2922	Ammonium sulphide	aqueous solution, flash-point more than 60 °C	8	CT1	II	Water
2922	Cresols	aqueous alkaline solution, mixture of sodium and potassium cresolate	8	CT1	II	Acetic acid
2922	Phenol	aqueous alkaline solution, mixture of sodium and potassium phenolate	8	CT1	II	Acetic acid
2922	Sodium hydrogen difluoride	aqueous solution	8	CT1	III	Water
2922	**Corrosive liquid, toxic, n.o.s.**		8	CT1	I/II/III	Rule for collective entries
2924	**Flammable liquid, corrosive, n.o.s.**	slightly corrosive	3	FC	I/II/III	Rule for collective entries
2927	**Toxic liquid, corrosive, organic, n.o.s.**		6.1	TC1	I/II	Rule for collective entries
2933	**Methyl 2-chloropropionate**		3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2934	**Isopropyl 2-chloropropionate**		3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2935	**Ethyl 2-chloropropionate**		3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2936	**Thiolactic acid**		6.1	T1	II	Acetic acid
2941	**Fluoroanilines**	pure isomers and isomeric mixture	6.1	T1	III	Acetic acid
2943	**Tetrahydrofurfurylamine**		3	F1	III	Mixture of hydrocarbons
2945	**N-Methylbutylamine**		3	FC	II	Mixture of hydrocarbons **and** wetting solution
2946	**2-Amino-5-diethylaminopentane**		6.1	T1	III	Mixture of hydrocarbons **and** wetting solution
2947	**Isopropyl chloroacetate**		3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
2984	**Hydrogen peroxide, aqueous solution**	with not less than 8% but less than 20% hydrogen peroxide, stabilized as necessary	5.1	O1	III	Nitric acid
3056	**n-Heptaldehyde**		3	F1	III	Mixture of hydrocarbons
3065	**Alcoholic beverages**	with more than 24% alcohol by volume	3	F1	II/III	Acetic acid
3066	**Paint** or **Paint related material**	including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base or including paint thinning and reducing compound	8	C9	II/III	Rule for collective entries
3079	**Methacrylonitrile, stabilized**		6.1	TF1	I	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution

UN No.	Proper shipping name or technical name 3.1.2	Description 3.1.2	Class 2.2	Classification code 2.2	Packing group 2.1.1.3	Standard liquid
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
3082	sec-Alcohol C_6-C_{17} poly (3-6) ethoxylate		9	M6	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution **and** mixture of hydrocarbons
3082	Alcohol C_{12}-C_{15} poly (1-3) ethoxylate		9	M6	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution **and** mixture of hydrocarbons
3082	Alcohol C_{13}-C_{15} poly (1-6) ethoxylate		9	M6	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution **and** mixture of hydrocarbons
3082	Aviation turbine fuel JP-5	flashpoint more than 60 °C	9	M6	III	Mixture of hydrocarbons
3082	Aviation turbine fuel JP-7	flashpoint more than 60 °C	9	M6	III	Mixture of hydrocarbons
3082	Coal tar	flashpoint more than 60 °C	9	M6	III	Mixture of hydrocarbons
3082	Coal tar naphtha	flashpoint more than 60 °C	9	M6	III	Mixture of hydrocarbons
3082	Creosote produced of coal tar	flashpoint more than 60 °C	9	M6	III	Mixture of hydrocarbons
3082	Creosote produced of wood tar	flashpoint more than 60 °C	9	M6	III	Mixture of hydrocarbons
3082	Cresyl diphenyl phosphate		9	M6	III	Wetting solution
3082	Decyl acrylate		9	M6	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution **and** mixture of hydrocarbons
3082	Diisobutyl phthalate		9	M6	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution **and** mixture of hydrocarbons
3082	Di-n-butyl phthalate		9	M6	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution **and** mixture of hydrocarbons
3082	Hydrocarbons	liquid, flashpoint more than 60 °C, environmentally hazardous	9	M6	III	Rule for collective entries
3082	Isodecyl diphenyl phosphate		9	M6	III	Wetting solution
3082	Methylnaphthalenes	isomeric mixture, liquid	9	M6	III	Mixture of hydrocarbons
3082	Triaryl phosphates	n.o.s.	9	M6	III	Wetting solution
3082	Tricresyl phosphate	with not more than 3% ortho-isomer	9	M6	III	Wetting solution
3082	Trixylenyl phosphate		9	M6	III	Wetting solution
3082	Zinc alkyl dithiophosphate	C3-C14	9	M6	III	Wetting solution
3082	Zinc aryl dithiophosphate	C7-C16	9	M6	III	Wetting solution
3082	**Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s.**		9	M6	III	Rule for collective entries
3099	**Oxidizing liquid, toxic, n.o.s.**		5.1	OT1	I/II/III	Rule for collective entries

UN No.	Proper shipping name or technical name 3.1.2	Description 3.1.2	Class 2.2	Classification code 2.2	Packing group 2.1.1.3	Standard liquid
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
3101 3103 3105 3107 3109 3111 3113 3115 3117 3119	**Organic Peroxide, Type B, C, D, E or F, liquid** or **Organic Peroxide, Type B, C, D, E or F, liquid, temperature controlled**		5.2	P1		n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution **and** mixture of hydrocarbons **and** nitric acid(**)
(**)	For UN Nos. 3101, 3103, 3105, 3107, 3109, 3111, 3113, 3115, 3117, 3119 (tert-butyl hydroperoxide with more than 40 % peroxide content and peroxyacetic acids are excluded): All organic peroxides in a technically pure form or in solution in solvents which, as far as their compatibility is concerned, are covered by the standard liquid "mixture of hydrocarbons" in this list. Compatibility of vents and gaskets with organic peroxides may be verified, also independently of the design type test, by laboratory tests with nitric acid. Organic peroxides of UN Nos 3111, 3113, 3115, 3117 and 3119 are not accepted for carriage by rail.					
3145	Butylphenols	liquid, n.o.s.	8	C3	I/II/III	Acetic acid
3145	**Alkylphenols, liquid, n.o.s.**	including C2 to C12 homologues	8	C3	I/II/III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
3149	**Hydrogen peroxide and peroxyacetic acid mixture, stabilized**	with UN 2790 acetic acid, UN 2796 sulphuric acid and/or UN 1805 phosphoric acid, water and not more than 5% peroxyacetic acid	5.1	OC1	II	Wetting solution **and** nitric acid
3210	**Chlorates, inorganic, aqueous solution, n.o.s.**		5.1	O1	II/III	Water
3211	**Perchlorates, inorganic, aqueous solution, n.o.s.**		5.1	O1	II/III	Water
3213	**Bromates, inorganic, aqueous solution, n.o.s.**		5.1	O1	II/III	Water
3214	**Permanganates, inorganic, aqueous solution, n.o.s.**		5.1	O1	II	Water
3216	**Persulphates, inorganic, aqueous solution, n.o.s.**		5.1	O1	III	Wetting solution
3218	**Nitrates, inorganic, aqueous solution, n.o.s.**		5.1	O1	II/III	Water
3219	**Nitrites, inorganic, aqueous solution, n.o.s.**		5.1	O1	II/III	Water
3264	Cupric chloride	aqueous solution, slightly corrosive	8	C1	III	Water
3264	Hydroxylamine sulphate	25% aqueous solution	8	C1	III	Water
3264	Phosphorous acid	aqueous solution	8	C1	III	Water
3264	**Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s.**	flashpoint more than 60 °C	8	C1	I/II/III	Rule for collective entries; not applicable to mixtures having components of UN Nos.: 1830, 1832, 1906 and 2308
3265	Methoxyacetic acid		8	C3	I	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
3265	Allyl succinic acid anhydride		8	C3	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
3265	Dithioglycolic acid		8	C3	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution

UN No.	Proper shipping name or technical name 3.1.2	Description 3.1.2	Class 2.2	Classification code 2.2	Packing group 2.1.1.3	Standard liquid
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
3265	Butyl phosphate	mixture of mono- and di-butyl phosphate	8	C3	III	Wetting solution
3265	Caprylic acid		8	C3	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
3265	Isovaleric acid		8	C3	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
3265	Pelargonic acid		8	C3	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
3265	Pyruvic acid		8	C3	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
3265	Valeric acid		8	C3	III	Acetic acid
3265	**Corrosive liquid, acidic, organic, n.o.s.**	flashpoint more than 60 °C	8	C3	I/II/III	Rule for collective entries
3266	Sodium hydrosulphide	aqueous solution	8	C5	II	Acetic acid
3266	Sodium sulphide	aqueous solution, slightly corrosive	8	C5	III	Acetic acid
3266	**Corrosive liquid, basic, inorganic, n.o.s.**	flashpoint more than 60 °C	8	C5	I/II/III	Rule for collective entries
3267	2,2'-(Butylimino)-bisethanol		8	C7	II	Mixture of hydrocarbons **and** wetting solution
3267	**Corrosive liquid, basic, organic, n.o.s.**	flashpoint more than 60 °C	8	C7	I/II/III	Rule for collective entries
3271	Ethylene glycol monobutyl ether	flashpoint 60 °C	3	F1	III	Acetic acid
3271	**Ether, n.o.s.**		3	F1	II/III	Rule for collective entries
3272	Acrylic acid tert-butyl ester		3	F1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
3272	Isobutyl propionate	flashpoint below 23 °C	3	F1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
3272	Methyl valerate		3	F1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
3272	Trimethyl ortho-formate		3	F1	II	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
3272	Ethyl valerate		3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
3272	Isobutyl isovalerate		3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
3272	n-Amyl propionate		3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
3272	n-Butylbutyrate		3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
3272	Methyl lactate		3	F1	III	n-Butyl acetate/ n-butyl acetate-saturated wetting solution
3272	**Ester, n.o.s.**		3	F1	II/III	Rule for collective entries
3287	Sodium nitrite	40% aqueous solution	6.1	T4	III	Water
3287	**Toxic liquid, inorganic, n.o.s.**		6.1	T4	I/II/III	Rule for collective entries

UN No.	Proper shipping name or technical name 3.1.2	Description 3.1.2	Class 2.2	Classification code 2.2	Packing group 2.1.1.3	Standard liquid
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
3291	**Clinical waste, unspecified, n.o.s.**	liquid	6.2	I3	II	Water
3293	**Hydrazine, aqueous solution**	with not more than 37% hydrazine, by mass	6.1	T4	III	Water
3295	Heptenes	n.o.s.	3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
3295	Nonanes	flashpoint below 23 °C	3	F1	II	Mixture of hydrocarbons
3295	Decanes	n.o.s.	3	F1	III	Mixture of hydrocarbons
3295	1,2,3-Trimethylbenzene		3	F1	III	Mixture of hydrocarbons
3295	**Hydrocarbons, liquid, n.o.s.**		3	F1	I/II/III	Rule for collective entries
3405	**Barium chlorate, solution**	aqueous solution	5.1	OT1	II/III	Water
3406	**Barium perchlorate, solution**	aqueous solution	5.1	OT1	II/III	Water
3408	**Lead perchlorate, solution**	aqueous solution	5.1	OT1	II/III	Water
3413	**Potassium cyanide, solution**	aqueous solution	6.1	T4	I/II/III	Water
3414	**Sodium cyanide, solution**	aqueous solution	6.1	T4	I/II/III	Water
3415	**Sodium fluoride, solution**	aqueous solution	6.1	T4	III	Water
3422	**Potassium fluoride, solution**	aqueous solution	6.1	T4	III	Water

4.1.2 Additional general provisions for the use of IBCs

4.1.2.1 When IBCs are used for the carriage of liquids with a flashpoint of 60 °C (closed cup) or lower, or of powders liable to dust explosion, measures shall be taken to prevent a dangerous electrostatic discharge.

4.1.2.2 Every metal, rigid plastics and composite IBC, shall be inspected and tested, as relevant, in accordance with 6.5.4.4 or 6.5.4.5:

- before it is put into service;
- thereafter at intervals not exceeding two and a half and five years, as appropriate;
- after the repair or remanufacture, before it is re-used for carriage.

An IBC shall not be filled and offered for carriage after the date of expiry of the last periodic test or inspection. However, an IBC filled prior to the date of expiry of the last periodic test or inspection may be carried for a period not to exceed three months beyond the date of expiry of the last periodic test or inspection. In addition, an IBC may be carried after the date of expiry of the last periodic test or inspection:

(a) after emptying but before cleaning, for purposes of performing the required test or inspection prior to refilling; and

(b) unless otherwise approved by the competent authority, for a period not to exceed six months beyond the date of expiry of the last periodic test or inspection in order to allow the return of dangerous goods or residues for proper disposal or recycling.

NOTE: For the particulars in the transport document, see 5.4.1.1.11.

4.1.2.3 IBCs of type 31HZ2 shall be filled to at least 80% of the volume of the outer casing.

4.1.2.4 Except for routine maintenance of metal, rigid plastics, composite and flexible IBCs performed by the owner of the IBC, whose State and name or authorized symbol is durably marked on the IBC, the party performing routine maintenance shall durably mark the IBC near the manufacturer's UN design type marking to show:

(a) The State in which the routine maintenance was carried out; and

(b) The name or authorized symbol of the party performing the routine maintenance.

4.1.3 General provisions concerning packing instructions

4.1.3.1 Packing instructions applicable to dangerous goods of Classes 1 to 9 are specified in Section 4.1.4. They are subdivided in three sub-sections depending on the type of packagings to which they apply:

Sub-section 4.1.4.1 for packagings other than IBCs and large packagings; these packing instructions are designated by an alphanumeric code starting with the letter "P" or "R" for packagings specific to RID and ADR;

Sub-section 4.1.4.2 for IBCs; these are designated by an alphanumeric code starting with the letters "IBCs";

Sub-section 4.1.4.3 for large packagings; these are designated by an alphanumeric code starting with the letters "LP".

Generally, packing instructions specify that the general provisions of 4.1.1, 4.1.2 or 4.1.3, as appropriate, are applicable. They may also require compliance with the special provisions of Sections 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8 or 4.1.9 when appropriate. Special packing provisions may also be specified in the packing instruction for individual substances or articles. They are also designated by an alphanumeric code comprising the letters:

"PP" for packagings other than IBCs and large packagings, or "RR" for special provisions specific to RID and ADR;

"B" for IBCs or "BB" for special packing provisions specific to RID and ADR;

"L" for large packagings or "LL" for special packing provisions specific to RID.

Unless otherwise specified, each packaging shall conform to the applicable requirements of Part 6. Generally packing instructions do not provide guidance on compatibility and the user shall not select a packaging without checking that the substance is compatible with the packaging material selected (e.g. glass receptacles are unsuitable for most fluorides). Where glass receptacles are permitted in the packing instructions porcelain, earthenware and stoneware packagings are also allowed.

4.1.3.2 Column (8) of Table A of Chapter 3.2 shows for each article or substance the packing instruction(s) that shall be used. Columns (9a) and (9b) indicate the special packing provisions and the mixed packing provisions (see 4.1.10) applicable to specific substances or articles.

4.1.3.3 Each packing instruction shows, where applicable, the acceptable single and combination packagings. For combination packagings, the acceptable outer packagings, inner packagings and when applicable the maximum quantity permitted in each inner or outer packaging, are shown. Maximum net mass and maximum capacity are as defined in 1.2.1.

4.1.3.4 The following packagings shall not be used when the substances being carried are liable to become liquid during carriage:

Packagings	
Drums:	1D and 1G
Boxes:	4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 and 4H2
Bags:	5L1, 5L2, 5L3, 5H1, 5H2, 5H3, 5H4, 5M1 and 5M2
Composite packagings:	6HC, 6HD2, 6HG1, 6HG2, 6HD1, 6PC, 6PD1, 6PD2, 6PG1, 6PG2 and 6PH1
Large packagings	
Flexible plastics:	51H (outer packaging)
IBCs	
For substances of packing group I:	All types of IBC
For substances of packing groups II and III:	
Wooden:	11C, 11D and 11F
Fibreboard:	11G
Flexible:	13H1, 13H2, 13H3, 13H4, 13H5, 13L1, 13L2, 13L3, 13L4, 13M1 and 13M2
Composite:	11HZ2 and 21HZ2

For the purposes of this paragraph, substances and mixtures of substances having a melting point equal to or less than 45 °C shall be treated as solids liable to become liquid during transport.

4.1.3.5 Where the packing instructions in this Chapter authorize the use of a particular type of packaging (e.g. 4G, 1A2), packagings bearing the same packaging identification code followed by the letters "V", "U" or "W" marked in accordance with the requirements of Part 6 (e.g. 4GV, 4GU or 4GW; 1A2V, 1A2U or 1A2W) may also be used under the same conditions and limitations applicable to the use of that type of packaging according to the relevant packing instructions. For example, a combination packaging marked with the packaging code "4GV" may be used whenever a combination packaging marked "4G" is authorized, provided the requirements in the relevant packing instruction regarding types of inner packagings and quantity limitations are respected.

4.1.3.6 Pressure receptacles for liquids and solids

4.1.3.6.1 Unless otherwise indicated in RID, pressure receptacles conforming to:

(a) the applicable requirements of Chapter 6.2 or

(b) the national or international standards on the design, construction, testing, manufacturing and inspection, as applied by the country in which the pressure receptacles are manufactured, provided that the provisions of 4.1.3.6 are met and that, for metallic cylinders, tubes, pressure drums, bundles of cylinders and salvage pressure receptacles, the construction is such that the minimum burst ratio (burst pressure divided by test pressure) is:

(i) 1.50 for refillable pressure receptacles;

(ii) 2.00 for non-refillable pressure receptacles;

are authorized for the carriage of any liquid or solid substance other than explosives, thermally unstable substances, organic peroxides, self-reactive substances, substances where significant pressure may develop by evolution of chemical reaction and radioactive material (unless permitted in 4.1.9).

This sub-section is not applicable to the substances mentioned in 4.1.4.1, packing instruction P200, table 3.

4.1.3.6.2 Every design type of pressure receptacle shall be approved by the competent authority of the country of manufacture or as indicated in Chapter 6.2.

4.1.3.6.3 Unless otherwise indicated, pressure receptacles having a minimum test pressure of 0.6 MPa shall be used.

4.1.3.6.4 Unless otherwise indicated, pressure receptacles may be provided with an emergency pressure relief device designed to avoid bursting in case of overfill or fire accidents.

Pressure receptacle valves shall be designed and constructed in such a way that they are inherently able to withstand damage without release of the contents or shall be protected from damage which could cause inadvertent release of the contents of the pressure receptacle, by one of the methods as given in 4.1.6.8 (a) to (e).

4.1.3.6.5 The level of filling shall not exceed 95% of the capacity of the pressure receptacle at 50 °C. Sufficient ullage (outage) shall be left to ensure that the pressure receptacle will not be liquid full at a temperature of 55 °C.

4.1.3.6.6 Unless otherwise indicated pressure receptacles shall be subjected to a periodic inspection and test every 5 years. The periodic inspection shall include an external examination, an internal examination or alternative method as approved by the competent authority, a pressure test or equivalent effective non-destructive testing with the agreement of the competent authority including an inspection of all accessories (e.g. tightness of valves, emergency relief valves or fusible elements). Pressure receptacles shall not be filled after they become due for periodic inspection and test but may be carried after the expiry of the time limit. Pressure receptacle repairs shall meet the requirements of 4.1.6.11.

4.1.3.6.7 Prior to filling, the packer shall perform an inspection of the pressure receptacle and ensure that the pressure receptacle is authorized for the substances to be carried and that the requirements of RID have been met. Shut-off valves shall be closed after filling and remain closed during carriage. The consignor shall verify that the closures and equipment are not leaking.

4.1.3.6.8 Refillable pressure receptacles shall not be filled with a substance different from that previously contained unless the necessary operations for change of service have been performed.

4.1.3.6.9 Marking of pressure receptacles for liquids and solids according to 4.1.3.6 (not conforming to the requirements of Chapter 6.2) shall be in accordance with the requirements of the competent authority of the country of manufacturing.

4.1.3.7 Packagings or IBCs not specifically authorized in the applicable packing instruction shall not be used for the carriage of a substance or article unless specifically allowed under a temporary derogation agreed between RID Contracting States in accordance with 1.5.1.

4.1.3.8 Unpackaged articles other than Class 1 articles

4.1.3.8.1 Where large and robust articles cannot be packaged in accordance with the requirements of Chapters 6.1 or 6.6 and they have to be carried empty, uncleaned and unpackaged, the competent authority of the country of origin[2] may approve such carriage. In doing so the competent authority shall take into account that:

(a) Large and robust articles shall be strong enough to withstand the shocks and loadings normally encountered during carriage including transshipment between transport units and between transport units and warehouses, as well as any removal from a pallet for subsequent manual or mechanical handling;

(b) All closures and openings shall be sealed so that there can be no loss of contents which might be caused under normal conditions of carriage, by vibration, or by changes in temperature, humidity or pressure (resulting from altitude, for example). No dangerous residue shall adhere to the outside of the large and robust articles;

(c) Parts of large and robust articles, which are in direct contact with dangerous goods:

(i) shall not be affected or significantly weakened by those dangerous goods; and

(ii) shall not cause a dangerous effect e.g. catalysing a reaction or reacting with the dangerous goods;

(d) Large and robust articles containing liquids shall be stowed and secured to ensure that neither leakage nor permanent distortion of the article occurs during carriage;

(e) They shall be fixed in cradles or crates or other handling devices or to the wagon or container in such a way that they will not become loose during normal conditions of carriage.

4.1.3.8.2 Unpackaged articles approved by the competent authority in accordance with the provisions of 4.1.3.8.1 shall be subject to the consignment procedures of Part 5. In addition the consignor of such articles shall ensure that a copy of any such approval is attached to the transport document.

NOTE: A large and robust article may include flexible fuel containment systems, military equipment, machinery or equipment containing dangerous goods above the limited quantities according to 3.4.1.

[2] If the country of origin is not an RID Contracting State, the competent authority of the first RID Contracting State reached by the consignment.

4.1.4 List of packing instructions

NOTE: Although the following packing instructions use the same numbering system as used in the IMDG Code and the UN Model Regulations, readers should be aware that some of the details may be different.

4.1.4.1 Packing instructions concerning the use of packagings (except IBCs and large packagings)

P 001	PACKING INSTRUCTION (LIQUIDS)			P 001
The following packagings are authorized provided the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:				
Combination packagings		**Maximum capacity/Net mass (see 4.1.3.3)**		
Inner packagings	**Outer packagings**	**Packing group I**	**Packing group II**	**Packing group III**
Glass 10 l Plastics 30 l Metal 40 l	**Drums**			
	steel (1A1, 1A2)	250 kg	400 kg	400 kg
	aluminium (1B1, 1B2)	250 kg	400 kg	400 kg
	other metal (1N1, 1N2)	250 kg	400 kg	400 kg
	plastics (1H1, 1H2)	250 kg	400 kg	400 kg
	plywood (1D)	150 kg	400 kg	400 kg
	fibre (1G)	75 kg	400 kg	400 kg
	Boxes			
	steel (4A)	250 kg	400 kg	400 kg
	aluminium (4B)	250 kg	400 kg	400 kg
	other metal (4N)	250 kg	400 kg	400 kg
	natural wood (4C1, 4C2)	150 kg	400 kg	400 kg
	plywood (4D)	150 kg	400 kg	400 kg
	reconstituted wood (4F)	75 kg	400 kg	400 kg
	fibreboard (4G)	75 kg	400 kg	400 kg
	expanded plastics (4H1)	60 kg	60 kg	60 kg
	solid plastics (4H2)	150 kg	400 kg	400 kg
	Jerricans			
	steel (3A1, 3A2)	120 kg	120 kg	120 kg
	aluminium (3B1, 3B2)	120 kg	120 kg	120 kg
	plastics (3H1, 3H2)	120 kg	120 kg	120 kg
Single packagings				
Drums				
steel, non-removable head (1A1)		250 l	450 l	450 l
steel, removable head (1A2)		250 l[(a)]	450 l	450 l
aluminium, non-removable head (1B1)		250 l	450 l	450 l
aluminium, removable head (1B2)		250 l[(a)]	450 l	450 l
metal other than steel or aluminium, non-removable head (1N1)		250 l	450 l	450 l
metal other than steel or aluminium, removable head (1N2)		250 l[(a)]	450 l	450 l
plastics, non-removable head (1H1)		250 l	450 l	450 l
plastics, removable head (1H2)		250 l[(a)]	450 l	450 l
Jerricans				
steel, non-removable head (3A1)		60 l	60 l	60 l
steel, removable head (3A2)		60 l[(a)]	60 l	60 l
aluminium, non-removable head (3B1)		60 l	60 l	60 l
aluminium, removable head (3B2)		60 l[(a)]	60 l	60 l
plastics, non-removable head (3H1)		60 l	60 l	60 l
plastics, removable head (3H2)		60 l[(a)]	60 l	60 l

Single packagings (cont'd)			
Composite packagings			
plastics receptacle with outer steel or aluminium drum (6HA1, 6HB1)	250 l	250 l	250 l
plastics receptacle with outer fibre, plastics or plywood drum (6HG1, 6HH1, 6HD1)	120 l	250 l	250 l
plastics receptacle with outer steel or aluminium crate or box or plastics receptacle with outer wooden, plywood, fibreboard or solid plastics box (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 or 6HH2)	60 l	60 l	60 l
glass receptacle with outer steel, aluminium, fibreboard, plywood, solid plastics or expanded plastics drum (6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1 or 6PH2) or with outer steel or aluminium crate or box or with outer wooden or fibreboard box or with outer wickerwork hamper (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 or 6PD2)	60 l	60 l	60 l
Pressure receptacles, provided that the general provisions of 4.1.3.6 are met.			

Additional requirement

For substances of Class 3, packing group III, which give off small quantities of carbon dioxide or nitrogen, the packagings shall be vented.

Special packing provisions

PP 1	For UN Nos. 1133, 1210, 1263 and 1866 and for adhesives, printing inks, printing ink related materials, paints, paint related materials and resin solutions which are assigned to UN 3082, metal or plastics packagings for substances of packing groups II and III in quantities of 5 litres or less per packaging are not required to meet the performance tests in Chapter 6.1 when carried: (a) in palletized loads, a pallet box or unit load device, e.g. individual packagings placed or stacked and secured by strapping, shrink or stretch-wrapping or other suitable means to a pallet; or (b) as inner packagings of combination packagings with a maximum net mass of 40 kg.
PP 2	For UN No. 3065, wooden barrels with a maximum capacity of 250 litres and which do not meet the provisions of Chapter 6.1 may be used.
PP 4	For UN No. 1774, packagings shall meet the packing group II performance level.
PP 5	For UN No. 1204, packagings shall be so constructed that explosion is not possible by reason of increased internal pressure. Cylinders, tubes and pressure drums shall not be used for these substances.
PP 6	(Deleted)
PP 10	For UN No. 1791, packing group II, the packaging shall be vented.
PP 31	For UN No. 1131, packagings shall be hermetically sealed.
PP 33	For UN No. 1308, packing groups I and II, only combination packagings with a maximum gross mass of 75 kg allowed.
PP 81	For UN No. 1790 with more than 60% but not more than 85% hydrogen fluoride and UN No. 2031 with more than 55% nitric acid, the permitted use of plastics drums and jerricans as single packagings shall be two years from their date of manufacture.

Special packing provision specific to RID and ADR

RR 2	For UN No. 1261, removable head packagings are not permitted.

(a) Only substances with a viscosity of more than 2 680 mm^2/s are authorized.

P 002	PACKING INSTRUCTION (SOLIDS)	P 002

The following packagings are authorized provided the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:

Combination packagings		Maximum net mass (see 4.1.3.3)		
Inner packagings	**Outer packagings**	**Packing group I**	**Packing group II**	**Packing group III**
Glass 10 kg Plastics[a] 50 kg Metal 50 kg Paper[a],[b],[c] 50 kg Fibre [a],[b],[c] 50 kg [a] These inner packagings shall be sift-proof. [b] These inner packagings shall not be used when the substances being carried may become liquid during carriage (see 4.1.3.4). [c] These inner packagings shall not be used for substances of packing group I.	**Drums**			
	steel (1A1, 1A2)	400 kg	400 kg	400 kg
	aluminium (1B1, 1B2)	400 kg	400 kg	400 kg
	other metal (1N1, 1N2)	400 kg	400 kg	400 kg
	plastics (1H1, 1H2)	400 kg	400 kg	400 kg
	plywood (1D)	400 kg	400 kg	400 kg
	fibre (1G)	400 kg	400 kg	400 kg
	Boxes			
	steel (4A)	400 kg	400 kg	400 kg
	aluminium (4B)	400 kg	400 kg	400 kg
	other metal (4N)	400 kg	400 kg	400 kg
	natural wood (4C1)	250 kg	400 kg	400 kg
	natural wood with sift proof walls (4C2)	250 kg	400 kg	400 kg
	plywood (4D)	250 kg	400 kg	400 kg
	reconstituted wood (4F)	125 kg	400 kg	400 kg
	fibreboard (4G)	125 kg	400 kg	400 kg
	expanded plastics (4H1)	60 kg	60 kg	60 kg
	solid plastics (4H2)	250 kg	400 kg	400 kg
	Jerricans			
	steel (3A1, 3A2)	120 kg	120 kg	120 kg
	aluminium (3B1, 3B2)	120 kg	120 kg	120 kg
	plastics (3H1, 3H2)	120 kg	120 kg	120 kg
Single packagings				
Drums				
steel (1A1 oder 1A2[d])		400 kg	400 kg	400 kg
aluminium (1B1 oder 1B2[d])		400 kg	400 kg	400 kg
metal, other than steel or aluminium (1N1 oder 1N2[d])		400 kg	400 kg	400 kg
plastics (1H1 oder 1H2[d])		400 kg	400 kg	400 kg
fibre (1G)[e]		400 kg	400 kg	400 kg
plywood (1D)[e]		400 kg	400 kg	400 kg
Jerricans				
steel (3A1 oder 3A2[d])		120 kg	120 kg	120 kg
aluminium (3B1 oder 3B2[d])		120 kg	120 kg	120 kg
plastics (3H1 oder 3H2[d])		120 kg	120 kg	120 kg
Boxes				
steel (4A)[e]		Not allowed	400 kg	400 kg
aluminium (4B)[e]		Not allowed	400 kg	400 kg
other metal (4N)[e]		Not allowed	400 kg	400 kg
natural wood (4C1)[e]		Not allowed	400 kg	400 kg
plywood (4D)[e]		Not allowed	400 kg	400 kg
reconstituted wood (4F)[e]		Not allowed	400 kg	400 kg
natural wood with sift-proof walls (4C2)[e]		Not allowed	400 kg	400 kg
fibreboard (4G)[e]		Not allowed	400 kg	400 kg
solid plastics (4H2)[e]		Not allowed	400 kg	400 kg
Bags				
bags (5H3, 5H4, 5L3, 5M2)[e]		Not allowed	50 kg	50 kg

[d] These packagings shall not be used for substances of packing group I that may become liquid during carriage (see 4.1.3.4).

[e] These packagings shall not be used when substances being carried may become liquid during carriage (see 4.1.3.4).

Single packagings (cont'd)			
Composite packagings			
plastics receptacle with outer steel, aluminium, plywood, fibre or plastics drum (6HA1, 6HB1, 6HG1[e], 6HD1[e] or 6HH1)	400 kg	400 kg	400 kg
plastics receptacle with outer steel or aluminium crate or box, wooden box, plywood box, fibreboard box or solid plastics box (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2[e], 6HG2[e] or 6HH2)	75 kg	75 kg	75 kg
glass receptacle with outer steel, aluminium plywood or fibre drum (6PA1, 6PB1, 6PD1[e] or 6PG1[e]) or with outer steel or aluminium crate or box or with outer wooden, or fibreboard box or with outer wickerwork hamper (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2[e] or 6PD2[e]) or with outer solid plastics or expanded plastics packaging (6PH2 or 6PH1[e])	75 kg	75 kg	75 kg
[e] These packagings shall not be used when the substances being carried may become liquid during carriage (see 4.1.3.4).			
Pressure receptacles, provided that the general provisions of 4.1.3.6 are met.			

Special packing provisions	
PP 6	(Deleted)
PP 7	For UN No. 2000, celluloid may also be transported unpacked on pallets, wrapped in plastic film and secured by appropriate means, such as steel bands as a wagon load or as a full load in closed wagons or in closed containers. Each pallet shall not exceed 1 000 kg.
PP 8	For UN No. 2002, packagings shall be so constructed that explosion is not possible by reason of increased internal pressure. Cylinders, tubes and pressure drums shall not be used for these substances.
PP 9	For UN Nos. 3175, 3243 and 3244, packagings shall conform to a design type that has passed a leakproofness test at the packing group II performance level. For UN No. 3175, the leakproofness test is not required when the liquids are fully absorbed in solid material contained in sealed bags.
PP 11	For UN No. 1309, packing group III, and UN No. 1362, 5H1, 5L1 and 5M1 bags are allowed if they are overpacked in plastic bags and are wrapped in shrink or stretch wrap on pallets.
PP 12	For UN Nos. 1361, 2213 and UN No. 3077, 5H1, 5L1 and 5M1 bags are allowed when carried in closed wagons or closed containers.
PP 13	For articles classified under UN No. 2870, only combination packagings meeting the packing group I performance level are authorized.
PP 14	For UN Nos. 2211, 2698 and 3314, packagings are not required to meet the performance tests in Chapter 6.1.
PP 15	For UN Nos. 1324 and 2623, packagings shall meet the packing group III performance level.
PP 20	For UN No. 2217, any sift-proof, tearproof receptacle may be used.
PP 30	For UN No. 2471, paper or fibre inner packagings are not permitted.
PP 34	For UN No. 2969 (as whole beans), 5H1, 5L1 and 5M1 bags are permitted.
PP 37	For UN Nos. 2590 and 2212, 5M1 bags are permitted. All bags of any type shall be carried in closed wagons or containers or be placed in closed rigid overpacks.
PP 38	For UN No. 1309, packing group II, bags are permitted only in closed wagons or closed containers.
PP 84	For UN No. 1057, rigid outer packagings meeting the packing group II performance level shall be used. The packagings shall be designed and constructed and arranged to prevent movement, inadvertent ignition of the devices or inadvertent release of flammable gas or liquid. **NOTE:** For waste lighters collected separately see Chapter 3.3, special provision 654.

Special packing provision specific to RID and ADR	
RR 5	Notwithstanding special packing provision PP84, only the general provi-sions of 4.1.1.1, 4.1.1.2 and 4.1.1.5 to 4.1.1.7 need be complied with if the gross mass of the package is not more than 10 kg. **NOTE:** For waste lighters collected separately see Chapter 3.3, special provision 654.

P 003	PACKING INSTRUCTION	P 003
Dangerous goods shall be placed in suitable outer packagings. The packagings shall meet the provisions of 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4, 4.1.1.8 and 4.1.3 and be so designed that they meet the construction requirements of 6.1.4. Outer packagings constructed of suitable material, and of adequate strength and design in relation to the packaging capacity and its intended use, shall be used. Where this packing instruction is used for the transport of articles or inner packagings of combination packagings, the packaging shall be designed and constructed to prevent inadvertent discharge of articles during normal conditions of carriage.		
Special packing provisions		
PP 16	For UN No. 2800, batteries shall be protected from short circuits and shall be securely packed in strong outer packagings. **NOTE 1:** Non-spillable batteries which are an integral part of, and necessary for, the operation of mechanical or electronic equipment shall be securely fastened in the battery holder on the equipment and protected in such a manner as to prevent damage and short circuits. **2:** For used batteries (UN No. 2800), see P801a.	
PP 17	For UN No. 2037, packages shall not exceed 55 kg net mass for fibreboard packagings or 125 kg net mass for other packagings.	
PP 19	For UN Nos. 1364 and 1365, carriage as bales is authorized.	
PP 20	For UN Nos. 1363, 1386, 1408 and 2793 any sift-proof, tearproof receptacle may be used.	
PP 32	UN Nos. 2857 and 3358 may be carried unpackaged, in crates or in appropriate overpacks.	
PP 87	(Deleted)	
PP 88	(Deleted)	
PP 90	For UN No. 3506, sealed inner liners or bags of strong leakproof and puncture resistant material impervious to mercury which will prevent escape of the substance from the package irrespective of the position or the orientation of the package shall be used.	
PP 91	For UN 1044, large fire extinguishers may also be carried unpackaged provided that the requirements of 4.1.3.8.1 (a) to (e) are met, the valves are protected by one of the methods in accordance with 4.1.6.8 (a) to (d) and other equipment mounted on the fire extinguisher is protected to prevent accidental activation. For the purpose of this special packing provision, "large fire extinguishers" means fire extinguishers as described in indents (c) to (e) of special provision 225 of Chapter 3.3.	
Special packing provisions specific to RID and ADR		
RR 6	For UN No. 2037, in the case of carriage by wagon load or full load, metal articles may also be packed as follows: The articles shall be grouped together in units on trays and held in position with an appropriate plastics cover; these units shall be stacked and suitably secured on pallets.	
RR 9	For UN 3509, packagings are not required to meet the requirements of 4.1.1.3. Packagings meeting the requirements of 6.1.4, made leak tight or fitted with a leak tight and puncture resistant sealed liner or bag, shall be used. When the only residues contained are solids which are not liable to become liquid at temperatures likely to be encountered during carriage, flexible packagings may be used. When liquid residues are present, rigid packagings that provide a means of retention (e.g. absorbent material) shall be used. Before being filled and handed over for carriage, every packaging shall be inspected to ensure that it is free from corrosion, contamination or other damage. Any packaging showing signs of reduced strength shall no longer be used (minor dents and scratches are not considered as reducing the strength of the packaging). Packagings intended for the carriage of packagings, discarded, empty, uncleaned with residues of Class 5.1 shall be so constructed or adapted that the goods cannot come into contact with wood or any other combustible material.	

P 004	PACKING INSTRUCTION	P 004

This instruction applies to UN Nos. 3473, 3476, 3477, 3478 and 3479.

The following packagings are authorized:

(1) For fuel cell cartridges, provided that the general provisions of 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.3, 4.1.1.6 and 4.1.3 are met:

Drums (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G);

Boxes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);

Jerricans (3A2, 3B2, 3H2).

Packagings shall conform to the packing group II performance level.

(2) For fuel cell cartridges packed with equipment: strong outer packagings which meet the general provisions of 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.6 and 4.1.3.

When fuel cell cartridges are packed with equipment, they shall be packed in inner packagings or placed in the outer packaging with cushioning material or divider(s) so that the fuel cell cartridges are protected against damage that may be caused by the movement or placement of the contents within the outer packaging.

The equipment shall be secured against movement within the outer packaging.

For the purpose of this packing instruction, "equipment" means apparatus requiring the fuel cell cartridges with which it is packed for its operation.

(3) For fuel cell cartridges contained in equipment: strong outer packagings which meet the general provisions of 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.6 and 4.1.3.

Large robust equipment (see 4.1.3.8) containing fuel cell cartridges may be carried unpackaged. For fuel cell cartridges contained in equipment, the entire system shall be protected against short circuit and inadvertent operation.

P 010	PACKING INSTRUCTION	P 010

The following packagings are authorized, provided that the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:

Combination packagings			Maximum net mass (see 4.1.3.3)
Inner packagings		Outer packagings	
Glass	1 l	**Drums**	
Steel	40 l	steel (1A1, 1A2)	400 kg
		plastics (1H1, 1H2)	400 kg
		plywood (1D)	400 kg
		fibre (1G)	400 kg
		Boxes	
		steel (4A)	400 kg
		natural wood (4C1, 4C2)	400 kg
		plywood (4D)	400 kg
		reconstituted wood (4F)	400 kg
		fibreboard (4G)	400 kg
		expanded plastics (4H1)	60 kg
		solid plastics (4H2)	400 kg

Single packagings	Maximum capacity (see 4.1.3.3)
Drums	
steel, non-removable head (1A1)	450 l
Jerricans	
steel, non-removable head (3A1)	60 l
Composite packagings	
plastics receptacle in steel drums (6HA1)	250 l

Steel pressure receptacles, provided that the general provisions of 4.1.3.6 are met.

P 099	PACKING INSTRUCTION	P 099

Only packagings which are approved for these goods by the competent authority may be used. A copy of the competent authority approval shall accompany each consignment or the transport document shall include an indication that the packaging was approved by the competent authority.

P 101	PACKING INSTRUCTION	P 101
Only packagings which are approved by the competent authority of the country of origin may be used. If the country of origin is not an RID Contracting State, the packaging shall be approved by the competent authority of the first RID Contracting State reached by the consignment. **NOTE:** For the information in the transport document, see 5.4.1.2.1(e)		

P 111	PACKING INSTRUCTION	P 111
The following packagings are authorized, provided the general packing provisions of 4.1.1, 4.1.3 and special packing provisions of 4.1.5 are met:		
Inner packagings	**Intermediate packagings**	**Outer packagings**
Bags paper, waterproofed plastics textile, rubberized **Receptacles** wood **Sheets** plastics textile, rubberized	Not necessary	**Boxes** steel (4A) aluminium (4B) other metal (4N) natural wood, ordinary (4C1) natural wood, sift-proof (4C2) plywood (4D) reconstituted wood (4F) fibreboard (4G) plastics, expanded (4H1) plastics, solid (4H2) **Drums** steel (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) other metal (1N1, 1N2) plywood (1D) fibre (1G) plastics (1H1, 1H2)
Special packing provision		
PP 43	For UN No. 0159, inner packagings are not required when metal (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 or 1N2) or plastics (1H1 or 1H2) drums are used as outer packagings.	

P 112a	PACKING INSTRUCTION (Solid wetted, 1.1D)	P 112a

The following packagings are authorized, provided the general packing provisions of 4.1.1, 4.1.3 and special packing provisions **of 4.1.5** are met:

Inner packagings	Intermediate packagings	Outer packagings
Bags paper, multiwall, water resistant plastics textile textile, rubberized woven plastics **Receptacles** metal plastics wood	**Bags** plastics textile, plastic coated or lined **Receptacles** metal plastics wood	**Boxes** steel (4A) aluminium (4B) other metal (4N) natural wood, ordinary (4C1) natural wood, sift-proof (4C2) plywood (4D) reconstituted wood (4F) fibreboard (4G) plastics, expanded (4H1) plastics, solid (4H2) **Drums** steel (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) other metal (1N1, 1N2) plywood (1D) fibre (1G) plastics (1H1, 1H2)

Additional requirement

Intermediate packagings are not required if leakproof removable head drums are used as the outer packaging.

Special packing provisions

PP 26	For UN Nos. 0004, 0076, 0078, 0154, 0219 and 0394, packagings shall be lead free.
PP 45	For UN Nos. 0072 and 0226, intermediate packagings are not required.

P 112b	PACKING INSTRUCTION (Solid dry, other than powder 1.1D)	P 112b

The following packagings are authorized, provided the general packing provisions of 4.1.1, 4.1.3 and special packing provisions of 4.1.5 are met:

Inner packagings	Intermediate packagings	Outer packagings
Bags paper, kraft paper, multiwall, water resistant plastics textile textile, rubberized woven plastics	**Bags** (for UN No. 0150 only) plastics textile, plastic coated or lined	**Bags** woven plastics, sift-proof (5H2) woven plastics, water-resistant (5H3) plastics, film (5H4) textile, sift-proof (5L2) textile, water resistant (5L3) paper, multiwall, water resistant (5M2) **Boxes** steel (4A) aluminium (4B) other metal (4N) natural wood, ordinary (4C1) natural wood, sift-proof (4C2) plywood (4D) reconstituted wood (4F) fibreboard (4G) plastics, expanded (4H1) plastics, solid (4H2) **Drums** steel (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) other metal (1N1, 1N2) plywood (1D) fibre (1G) plastics (1H1, 1H2)

Special packing provisions

PP 26	For UN Nos. 0004, 0076, 0078, 0154, 0216, 0219 and 0386, packagings shall be lead free.
PP 46	For UN Nos. 0209, bags, sift-proof (5H2) are recommended for flake or prilled TNT in the dry state and a maximum net mass of 30 kg.
PP 47	For UN No. 0222, inner packagings are not required when the outer packaging is a bag.

P 112c	PACKING INSTRUCTION (Solid dry powder 1.1D)	P 112c

The following packagings are authorized, provided the general packing provisions of 4.1.1, 4.1.3 and special packing provisions of 4.1.5 are met:

Inner packagings	Intermediate packagings	Outer packagings
Bags paper, multiwall, water resistant plastics woven plastics **Receptacles** fibreboard metal plastics wood	**Bags** paper, multiwall, water resistant with inner lining plastics **Receptacles** metal plastics wood	**Boxes** steel (4A) aluminium (4B) other metal (4N) natural wood, ordinary (4C1) natural wood, sift-proof (4C2) plywood (4D) reconstituted wood (4F) fibreboard (4G) plastics, solid (4H2) **Drums** steel (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) other metal (1N1, 1N2) plywood (1D) fibre (1G) plastics (1H1, 1H2)

Additional requirements

1. Inner packagings are not required if drums are used as the outer packaging.
2. The packaging shall be sift-proof.

Special packing provisions

PP 26	For UN Nos. 0004, 0076, 0078, 0154, 0216, 0219 and 0386, packagings shall be lead free.
PP 46	For UN No. 0209, bags, sift-proof (5H2) are recommended for flake or prilled TNT in the dry state and a maximum net mass of 30 kg.
PP 48	For UN No. 0504, metal packagings shall not be used.

P 113	PACKING INSTRUCTION	P 113
The following packagings are authorized, provided the general packing provisions of 4.1.1, 4.1.3 and special packing provisions of 4.1.5 are met:		
Inner packagings	**Intermediate packagings**	**Outer packagings**
Bags paper plastics textile, rubberized **Receptacles** fibreboard metal plastics wood	Not necessary	**Boxes** steel (4A) aluminium (4B) other metal (4N) natural wood, ordinary (4C1) natural wood, sift-proof walls (4C2) plywood (4D) reconstituted wood (4F) fibreboard (4G) plastics, solid (4H2) **Drums** steel (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) other metal (1N1, 1N2) plywood (1D) fibre (1G) plastics (1H1, 1H2)
Additional requirement The packaging shall be sift-proof.		
Special packing provisions		
PP 49	For UN Nos. 0094 and 0305, no more than 50 g of substance shall be packed in an inner packaging.	
PP 50	For UN No. 0027, inner packagings are not necessary when drums are used as outer packagings.	
PP 51	For UN No. 0028, paper kraft or waxed paper sheets may be used as inner packagings.	

P 114a	PACKING INSTRUCTION (Solid wetted)	P 114a

The following packagings are authorized, provided the general packing provisions of 4.1.1, 4.1.3 and special packing provisions of 4.1.5 are met:

Inner packagings	Intermediate packagings	Outer packagings
Bags plastics textile woven plastics **Receptacles** metal plastics wood	**Bags** plastics textile, plastic coated or lined **Receptacles** metal plastics **Dividing partitions** wood	**Boxes** steel (4A) metal, other than steel or aluminium (4N) natural wood, ordinary (4C1) natural wood, sift-proof walls (4C2) plywood (4D) reconstituted wood (4F) fibreboard (4G) plastics, solid (4H2) **Drums** steel (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) other metal (1N1, 1N2) plywood (1D) fibre (1G) plastics (1H1, 1H2)

Additional requirement

Intermediate packagings are not required if leakproof removable head drums are used as outer packagings.

Special packing provisions

PP 26	For UN Nos. 0077, 0132, 0234, 0235 and 0236, packagings shall be lead free.
PP 43	For UN No. 0342, inner packagings are not required when metal (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 or 1N2) or plastics (1H1 or 1H2) drums are used as outer packagings.

P 114b	PACKING INSTRUCTION (Solid dry)	P 114b

The following packagings are authorized, provided the general packing provisions of 4.1.1, 4.1.3 and special packing provisions of 4.1.5 are met:

Inner packagings	Intermediate packagings	Outer packagings
Bags paper, kraft plastics textile, sift-proof woven plastics, sift-proof **Receptacles** fibreboard metal paper plastics woven plastics, sift-proof wood	Not necessary	**Boxes** natural wood, ordinary (4C1) natural wood, sift-proof walls (4C2) plywood (4D) reconstituted wood (4F) fibreboard (4G) **Drums** steel (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) other metal (1N1, 1N2) plywood (1D) fibre (1G) plastics (1H1, 1H2)

Special packing provisions

PP 26	For UN Nos. 0077, 0132, 0234, 0235 and 0236, packagings shall be lead free.
PP 48	For UN Nos. 0508 and 0509, metal packagings shall not be used.
PP 50	For UN Nos. 0160, 0161 and 0508, inner packagings are not necessary if drums are used as outer packagings.
PP 52	For UN Nos. 0160 and 0161, when metal drums (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 or 1N2) are used as outer packagings, metal packagings shall be so constructed that the risk of explosion, by reason of increased internal pressure from internal or external causes is prevented.

P 115	PACKING INSTRUCTION	P 115
The following packagings are authorized, provided the general packing provisions of 4.1.1, 4.1.3 and special packing provisions of 4.1.5 are met:		
Inner packagings	**Intermediate packagings**	**Outer packagings**
Receptacles plastics wood	**Bags** plastics in metal receptacles **Drums** metal **Receptacles** wood	**Boxes** natural wood, ordinary (4C1) natural wood, sift-proof walls (4C2) plywood (4D) reconstituted wood (4F) **Drums** steel (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) other metal (1N1, 1N2) plywood (1D) fibre (1G) plastics (1H1, 1H2)
Special packing provisions		
PP 45	For UN No. 0144, intermediate packagings are not required.	
PP 53	For UN Nos. 0075, 0143, 0495 and 0497, when boxes are used as outer packagings, inner packagings shall have taped screw cap closures and be not more than 5 litres capacity each. Inner packagings shall be surrounded with non-combustible absorbent cushioning materials. The amount of absorbent cushioning material shall be sufficient to absorb the liquid contents. Metal receptacles shall be cushioned from each other. Net mass of propellant is limited to 30 kg for each package when outer packagings are boxes.	
PP 54	For UN Nos. 0075, 0143, 0495 and 0497, when drums are used as outer packagings and when intermediate packagings are drums, they shall be surrounded with non-combustible cushioning material in a quantity sufficient to absorb the liquid contents. A composite packaging consisting of a plastics receptacle in a metal drum may be used instead of the inner and intermediate packagings. The net volume of propellant in each package shall not exceed 120 litres.	
PP 55	For UN No. 0144, absorbent cushioning material shall be inserted.	
PP 56	For UN No. 0144, metal receptacles may be used as inner packagings.	
PP 57	For UN Nos. 0075, 0143, 0495 and 0497, bags shall be used as intermediate packagings when boxes are used as outer packagings.	
PP 58	For UN Nos. 0075, 0143, 0495 and 0497, drums shall be used as intermediate packagings when drums are used as outer packagings.	
PP 59	For UN No. 0144, fibreboard boxes (4G) may be used as outer packagings.	
PP 60	For UN No. 0144, aluminium drums (1B1 and 1B2) and metal, other than steel or aluminium, drums (1N1 and 1N2) shall not be used.	

P 116	PACKING INSTRUCTION	P 116

The following packagings are authorized, provided the general packing provisions of 4.1.1, 4.1.3 and special packing provisions of 4.1.5 are met:

Inner packagings	Intermediate packagings	Outer packagings
Bags paper, water and oil resistant plastics textile, plastic coated or lined woven plastics, sift-proof **Receptacles** fibreboard, water resistant metal plastics wood, sift-proof **Sheets** paper, water resistant paper, waxed plastics	Not necessary	**Bags** woven plastics (5H1, 5H2, 5H3) paper, multiwall, water resistant (5M2) plastics, film (5H4) textile, sift-proof (5L2) textile, water resistant (5L3) **Boxes** steel (4A) aluminium (4B) other metal (4N) natural wood, ordinary (4C1) natural wood, sift-proof walls (4C2) plywood (4D) reconstituted wood (4F) fibreboard (4G) plastics, solid (4H2) **Drums** steel (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) other metal (1N1, 1N2) plywood (1D) fibre (1G) plastics (1H1, 1H2) **Jerricans** steel (3A1, 3A2) plastics (3H1, 3H2)

Special packing provisions

PP 61	For UN Nos. 0082, 0241, 0331 and 0332, inner packagings are not required if leakproof removable head drums are used as outer packagings.
PP 62	For UN Nos. 0082, 0241, 0331 and 0332, inner packagings are not required when the explosive is contained in a material impervious to liquid.
PP 63	For UN No. 0081, inner packagings are not required when contained in rigid plastic which is impervious to nitric esters.
PP 64	For UN No. 0331, inner packagings are not required when bags (5H2), (5H3) or (5H4) are used as outer packagings.
PP 65	(Deleted)
PP 66	For UN No. 0081, bags shall not be used as outer packagings.

P 130	PACKING INSTRUCTION	P 130
The following packagings are authorized, provided the general packing provisions of 4.1.1, 4.1.3 and special packing provisions of 4.1.5 are met:		
Inner packagings	**Intermediate packagings**	**Outer packagings**
Not necessary	Not necessary	**Boxes** steel (4A) aluminium (4B) other metal (4N) natural wood, ordinary (4C1) natural wood, sift-proof walls (4C2) plywood (4D) reconstituted wood (4F) fibreboard (4G) plastics, expanded (4H1) plastics, solid (4H2) **Drums** steel (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) other metal (1N1, 1N2) plywood (1D) fibre (1G) plastics (1H1, 1H2)
Special packing provision		
PP 67	The following applies to UN Nos. 0006, 0009, 0010, 0015, 0016, 0018, 0019, 0034, 0035, 0038, 0039, 0048, 0056, 0137, 0138, 0168, 0169, 0171, 0181, 0182, 0183, 0186, 0221, 0243, 0244, 0245, 0246, 0254, 0280, 0281, 0286, 0287, 0297, 0299, 0300, 0301, 0303, 0321, 0328, 0329, 0344, 0345, 0346, 0347, 0362, 0363, 0370, 0412, 0424, 0425, 0434, 0435, 0436, 0437, 0438, 0451, 0488 and 0502: Large and robust explosives articles, normally intended for military use, without their means of initiation or with their means of initiation containing at least two effective protective features, may be carried unpackaged. When such articles have propelling charges or are self-propelled, their ignition systems shall be protected against stimuli encountered during normal conditions of carriage. A negative result in Test Series 4 on an unpackaged article indicates that the article can be considered for carriage unpackaged. Such unpackaged articles may be fixed to cradles or contained in crates or other suitable handling devices.	

P 131	PACKING INSTRUCTION	P 131
The following packagings are authorized, provided the general packing provisions of 4.1.1, 4.1.3 and special packing provisions of 4.1.5 are met:		
Inner packagings	**Intermediate packagings**	**Outer packagings**
Bags paper plastics **Receptacles** fibreboard metal plastics wood **Reels**	Not necessary	**Boxes** steel (4A) aluminium (4B) other metal (4N) natural wood, ordinary (4C1) natural wood, sift-proof walls (4C2) plywood (4D) reconstituted wood (4F) fibreboard (4G) plastics, solid (4H2) **Drums** steel (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) other metal (1N1, 1N2) plywood (1D) fibre (1G) plastics (1H1, 1H2)
Special packing provision		
PP 68	For UN Nos. 0029, 0267 and 0455, bags and reels shall not be used as inner packagings.	

P 132a	PACKING INSTRUCTION (Articles consisting of closed metal, plastics or fibreboard casings that contain a detonating explosive, or consisting of plastics-bonded detonating explosives)	P 132a
The following packagings are authorized, provided the general packing provisions of 4.1.1, 4.1.3 and special packing provisions of 4.1.5 are met:		
Inner packagings	**Intermediate packagings**	**Outer packagings**
Not necessary	Not necessary	**Boxes** steel (4A) aluminium (4B) other metal (4N) wood, natural, ordinary (4C1) wood, natural, sift-proof walls (4C2) plywood (4D) reconstituted wood (4F) fibreboard (4G) plastics, solid (4H2)

P 132b	PACKING INSTRUCTION (Articles without closed casings)	P 132b
The following packagings are authorized, provided the general packing provisions of 4.1.1, 4.1.3 and special packing provisions of 4.1.5 are met:		
Inner packagings	**Intermediate packagings**	**Outer packagings**
Receptacles fibreboard metal plastics wood **Sheets** paper plastics	Not necessary	**Boxes** steel (4A) aluminium (4B) other metal (4N) natural wood, ordinary (4C1) natural wood, sift-proof walls (4C2) plywood (4D) reconstituted wood (4F) fibreboard (4G) plastics, solid (4H2)

P 133	PACKING INSTRUCTION	P 133
The following packagings are authorized, provided the general packing provisions of 4.1.1, 4.1.3 and special packing provisions of 4.1.5 are met:		
Inner packagings	**Intermediate packagings**	**Outer packagings**
Receptacles fibreboard metal plastics wood **Trays, fitted with dividing partitions** fibreboard plastics wood	**Receptacles** fibreboard metal plastics wood	**Boxes** steel (4A) aluminium (4B) other metal (4N) natural wood, ordinary (4C1) natural wood, sift-proof walls (4C2) plywood (4D) reconstituted wood (4F) fibreboard (4G) plastics, solid (4H2)
Additional requirement Receptacles are only required as intermediate packagings when the inner packagings are trays.		
Special packing provision		
PP 69	For UN Nos. 0043, 0212, 0225, 0268 and 0306, trays shall not be used as inner packagings.	

P 134	PACKING INSTRUCTION	P 134
The following packagings are authorized, provided the general packing provisions of 4.1.1, 4.1.3 and special packing provisions of 4.1.5 are met:		
Inner packagings	**Intermediate packagings**	**Outer packagings**
Bags water resistant **Receptacles** fibreboard metal plastics wood **Sheets** fibreboard, corrugated **Tubes** fibreboard	Not necessary	**Boxes** steel (4A) aluminium (4B) other metal (4N) natural wood, ordinary (4C1) natural wood, sift-proof walls (4C2) plywood (4D) reconstituted wood (4F) fibreboard (4G) plastics, expanded (4H1) plastics, solid (4H2) **Drums** steel (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) other metal (1N1, 1N2) plywood (1D) fibre (1G) plastics (1H1, 1H2)

P 135	PACKING INSTRUCTION	P 135
The following packagings are authorized, provided the general packing provisions of 4.1.1, 4.1.3 and special packing provisions of 4.1.5 are met:		
Inner packagings	**Intermediate packagings**	**Outer packagings**
Bags paper plastics **Receptacles** fibreboard metal plastics wood **Sheets** paper plastics	Not necessary	**Boxes** steel (4A) aluminium (4B) other metal (4N) natural wood, ordinary (4C1) natural wood, sift-proof walls (4C2) plywood (4D) reconstituted wood (4F) fibreboard (4G) plastics, expanded (4H1) plastics, solid (4H2) **Drums** steel (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) other metal (1N1, 1N2) plywood (1D) fibre (1G) plastics (1H1, 1H2)

P 136	PACKING INSTRUCTION	P 136
The following packagings are authorized, provided the general packing provisions of 4.1.1, 4.1.3 and special packing provisions of 4.1.5 are met:		
Inner packagings	**Intermediate packagings**	**Outer packagings**
Bags plastics textile **Boxes** fibreboard plastics wood **Dividing partitions in the outer packagings**	Not necessary	**Boxes** steel (4A) aluminium (4B) other metal (4N) natural wood, ordinary (4C1) natural wood, sift-proof walls (4C2) plywood (4D) reconstituted wood (4F) fibreboard (4G) plastics, solid (4H2) **Drums** steel (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) other metal (1N1, 1N2) plywood (1D) fibre (1G) plastics (1H1, 1H2)

P 137	PACKING INSTRUCTION	P 137
The following packagings are authorized, provided the general packing provisions of 4.1.1, 4.1.3 and special packing provisions of 4.1.5 are met:		
Inner packagings	**Intermediate packagings**	**Outer packagings**
Bags plastics **Boxes** fibreboard wood **Tubes** fibreboard metal plastics **Dividing partitions in the outer packagings**	Not necessary	**Boxes** steel (4A) aluminium (4B) other metal (4N) natural wood, ordinary (4C1) natural wood, sift-proof walls (4C2) plywood (4D) reconstituted wood (4F) fibreboard (4G) plastics, solid (4H2) **Drums** steel (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) other metal (1N1, 1N2) plywood (1D) fibre (1G) plastics (1H1, 1H2)
Special packing provision		
PP 70	For UN Nos. 0059, 0439, 0440 and 0441, when the shaped charges are packed singly, the conical cavity shall face downwards and the package marked "THIS SIDE UP". When the shaped charges are packed in pairs, the conical cavities shall face inwards to minimize the jetting effect in the event of accidental initiation.	

P 138	PACKING INSTRUCTION	P 138
The following packagings are authorized, provided the general packing provisions of 4.1.1, 4.1.3 and special packing provisions of 4.1.5 are met:		
Inner packagings	**Intermediate packagings**	**Outer packagings**
Bags plastics	Not necessary	**Boxes** steel (4A) aluminium (4B) other metal (4N) natural wood, ordinary (4C1) natural wood, sift-proof walls (4C2) plywood (4D) reconstituted wood (4F) fibreboard (4G) plastics, solid (4H2) **Drums** steel (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) other metal (1N1, 1N2) plywood (1D) fibre (1G) plastics (1H1, 1H2)
Additional requirement If the ends of the articles are sealed, inner packagings are not necessary.		

P 139	PACKING INSTRUCTION	P 139
The following packagings are authorized, provided the general packing provisions of 4.1.1, 4.1.3 and special packing provisions of 4.1.5 are met:		
Inner packagings	**Intermediate packagings**	**Outer packagings**
Bags plastics **Receptacles** fibreboard metal plastics wood **Reels** **Sheets** paper plastics	Not necessary	**Boxes** steel (4A) aluminium (4B) other metal (4N) natural wood, ordinary (4C1) natural wood, sift-proof walls (4C2) plywood (4D) reconstituted wood (4F) fibreboard (4G) plastics, solid (4H2) **Drums** steel (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) other metal (1N1, 1N2) plywood (1D) fibre (1G) plastics (1H1, 1H2)
Special packing provisions		
PP 71	For UN Nos. 0065, 0102, 0104, 0289 and 0290, the ends of the detonating cord shall be sealed, for example, by a plug firmly fixed so that the explosive cannot escape. The ends of flexible detonating cord shall be fastened securely.	
PP 72	For UN Nos. 0065 and 0289, inner packagings are not required when they are in coils.	

P 140	PACKING INSTRUCTION	P 140
The following packagings are authorized, provided the general packing provisions of 4.1.1, 4.1.3 and special packing provisions of 4.1.5 are met:		
Inner packagings	**Intermediate packagings**	**Outer packagings**
Bags plastics **Receptacles** wood **Reels** **Sheets** paper, kraft plastics	Not necessary	**Boxes** steel (4A) aluminium (4B) other metal (4N) natural wood, ordinary (4C1) natural wood, sift-proof walls (4C2) plywood (4D) reconstituted wood (4F) fibreboard (4G) plastics, solid (4H2) **Drums** steel (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) other metal (1N1, 1N2) plywood (1D) fibre (1G) plastics (1H1, 1H2)
Special packing provisions		
PP 73	For UN No. 0105, no inner packagings are required if the ends are sealed.	
PP 74	For UN No. 0101, the packaging shall be sift-proof except when the fuse is covered by a paper tube and both ends of the tube are covered with removable caps.	
PP 75	For UN No. 0101, steel, aluminium or other metal boxes or drums shall not be used.	

P 141	PACKING INSTRUCTION	P 141
The following packagings are authorized, provided the general packing provisions of 4.1.1, 4.1.3 and special packing provisions of 4.1.5 are met:		
Inner packagings	**Intermediate packagings**	**Outer packagings**
Receptacles fibreboard metal plastics wood **Trays, fitted with dividing partitions** plastics wood **Dividing partitions in the outer packagings**	Not necessary	**Boxes** steel (4A) aluminium (4B) other metal (4N) natural wood, ordinary (4C1) natural wood, sift-proof walls (4C2) plywood (4D) reconstituted wood (4F) fibreboard (4G) plastics, solid (4H2) **Drums** steel (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) other metal (1N1, 1N2) plywood (1D) fibre (1G) plastics (1H1, 1H2)

P 142	PACKING INSTRUCTION	P 142
The following packagings are authorized, provided the general packing provisions of 4.1.1, 4.1.3 and special packing provisions of 4.1.5 are met:		
Inner packagings	**Intermediate packagings**	**Outer packagings**
Bags paper plastics **Receptacles** fibreboard metal plastics wood **Sheets** paper **Trays, fitted with dividing partitions** plastics	Not necessary	**Boxes** steel (4A) aluminium (4B) other metal (4N) natural wood, ordinary (4C1) natural wood, sift-proof walls (4C2) plywood (4D) reconstituted wood (4F) fibreboard (4G) plastics, solid (4H2) **Drums** steel (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) other metal (1N1, 1N2) plywood (1D) fibre (1G) plastics (1H1, 1H2)

P 143	PACKING INSTRUCTION	P 143
The following packagings are authorized, provided the general packing provisions of 4.1.1, 4.1.3 and special packing provisions of 4.1.5 are met:		
Inner packagings	**Intermediate packagings**	**Outer packagings**
Bags paper, kraft plastics textile textile, rubberized **Receptacles** fibreboard metal plastics wood **Trays, fitted with dividing partitions** plastics wood	Not necessary	**Boxes** steel (4A) aluminium (4B) other metal (4N) natural wood, ordinary (4C1) natural wood, sift-proof walls (4C2) plywood (4D) reconstituted wood (4F) fibreboard (4G) plastics, solid (4H2) **Drums** steel (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) other metal (1N1, 1N2) plywood (1D) fibre (1G) plastics (1H1, 1H2)
Additional requirement Instead of the above inner and outer packagings, composite packagings (6HH2) (plastics receptacle with outer solid plastics box) may be used.		
Special packing provision		
PP 76	For UN Nos. 0271, 0272, 0415 and 0491, when metal packagings are used, metal packagings shall be so constructed that the risk of explosion, by reason of increase in internal pressure from internal or external causes is prevented.	

P 144	PACKING INSTRUCTION	P 144
The following packagings are authorized, provided the general packing provisions of 4.1.1, 4.1.3 and special packing provisions of 4.1.5 are met:		
Inner packagings	**Intermediate packagings**	**Outer packagings**
Receptacles fibreboard metal plastics wood **Dividing partitions in the outer packagings**	Not necessary	**Boxes** steel (4A) aluminium (4B) other metal (4N) natural wood, ordinary with metal liner plywood (4D) with metal liner reconstituted wood (4F) with metal liner plastics, expanded (4H1) plastics, solid (4H2) **Drums** steel (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) other metal (1N1, 1N2) plastics (1H1, 1H2)
Special packing provision		
PP 77	For UN Nos. 0248 and 0249, packagings shall be protected against the ingress of water. When water-activated contrivances are transported unpackaged, they shall be provided with at least two independent protective features which prevent the ingress of water.	

P 200	PACKING INSTRUCTION	P 200

Type of packagings

Cylinders, tubes, pressure drums and bundles of cylinders

Cylinders, tubes, pressure drums and bundles of cylinders are authorised provided the special packing provisions of 4.1.6, the provisions listed below under (1) to (9) and, when referred to in the column "Special packing provisions" of Tables 1, 2 or 3, the relevant special packing provisions listed below under (10), are met.

General

(1) Pressure receptacles shall be so closed and leakproof as to prevent escape of the gases;

(2) Pressure receptacles containing toxic substances with an LC_{50} less than or equal to 200 ml/m^3 (ppm) as specified in the table shall not be equipped with any pressure relief device. Pressure relief devices shall be fitted on UN pressure receptacles used for the carriage of UN No. 1013 carbon dioxide and UN No. 1070 nitrous oxide.

(3) The following three tables cover compressed gases (Table 1), liquefied and dissolved gases (Table 2) and substances not in Class 2 (Table 3). They provide:

(a) the UN number, name and description, and the classification code of the substance;

(b) the LC_{50} for toxic substances;

(c) the types of pressure receptacles authorised for the substance, shown by the letter "X";

(d) the maximum test period for periodic inspection of the pressure receptacles;

NOTE: For pressure receptacles which make use of composite materials, the periodic inspection frequencies shall be as determined by the competent authority or body designated by this authority which issued the type approval.

(e) the minimum test pressure of the pressure receptacles;

(f) the maximum working pressure of the pressure receptacles for compressed gases or the maximum filling ratio(s) for liquefied and dissolved gases;

(g) special packing provisions that are specific to a substance.

Test pressure, filling ratios and filling requirements

(4) The minimum test pressure required for is 1 MPa (10 bar);

(5) In no case shall pressure receptacles be filled in excess of the limit permitted in the following requirements:

(a) For compressed gases, the working pressure shall be not more than two thirds of the test pressure of the pressure receptacles. Restrictions to this upper limit on working pressure are imposed by special packing provision "o". In no case shall the internal pressure at 65 °C exceed the test pressure.

(b) For high pressure liquefied gases, the filling ratio shall be such that the settled pressure at 65 °C does not exceed the test pressure of the pressure receptacles.

The use of test pressures and filling ratios other than those in the Table is permitted, except where special packing provision "o" applies, provided that:

(i) the criterion of special packing provision "r" is met when applicable; or

(ii) the above criterion is met in all other cases.

For high pressure liquefied gases and gas mixtures for which relevant data are not available, the maximum filling ratio (FR) shall be determined as follows:

$$FR = 8{,}5 \times 10^{-4} \times d_g \times P_h$$

where

FR = maximum filling ratio

d_g = gas density (at 15 °C, 1 bar)(in kg/m^3)

P_h = minimum test pressure (in bar).

If the density of the gas is unknown, the maximum filling ratio shall be determined as follows:

$$FR = \frac{P_h \times MM \times 10^{-3}}{R \times 338}$$

where

FR = maximum filling ratio

P_h = minimum test pressure (in bar)

MM = molecular mass (in g/mol)

R = 8.31451 x 10^{-2} bar.l.mol^{-1}.K^{-1} (gas constant).

For gas mixtures, the average molecular mass is to be taken, taking into account the volumetric concentrations of the various components.

(c) For low pressure liquefied gases, the maximum mass of contents per litre of water capacity shall equal 0.95 times the density of the liquid phase at 50 °C; in addition, the liquid phase shall not fill the pressure receptacle at any temperature up to 60 °C. The test pressure of the pressure receptacle shall be at least equal to the vapour pressure (absolute) of the liquid at 65 °C, minus 100 kPa (1 bar).

For low pressure liquefied gases and gas mixtures for which relevant data are not available, the maximum filling ratio shall be determined as follows:

$$FR = (0{,}0032 \times BP - 0{,}24) \times d_l$$

where

FR = maximum filling ratio

BP = boiling point (in Kelvin)

d_l = density of the liquid at boiling point (in kg/l).

(d) For UN No. 1001 acetylene, dissolved, and UN No. 3374 acetylene, solvent free, see (10), special packing provision "p".

(6) Other test pressure and filling ratio may be used provided they satisfy the general requirements outlined in paragraphs (4) and (5) above;

(7) (a) The filling of pressure receptacles may only be carried out by specially-equipped centres, with qualified staff using appropriate procedures.

The procedures shall include checks:

- of the conformity to regulations of receptacles and accessories;
- of their compatibility with the product to be carried;
- of the absence of damage which might affect safety;
- of compliance with the degree or pressure of filling, as appropriate;
- of regulation markings and identification.

(b) LPG to be filled in cylinders shall be of high quality; this is deemed to be fulfilled if the LPG to be filled is in compliance with the limitations on corrosiveness as specified in ISO 9162:1989.

Periodic inspections

(8) Refillable pressure receptacles shall be subjected to periodic inspections in accordance with the requirements of 6.2.1.6 and 6.2.3.5 respectively.

(9) If special provisions for certain substances do not appear in the tables below, periodic inspections shall be carried out:

(a) Every 5 years in the case of pressure receptacles intended for the carriage of gases of classification codes 1T, 1TF, 1TO, 1TC, 1TFC, 1TOC, 2T, 2TO, 2TF, 2TC, 2TFC, 2TOC, 4A, 4F and 4TC;

(b) Every 5 years in the case of pressure receptacles intended for the carriage of substances from other classes;

(c) Every 10 years in the case of pressure receptacles intended for the carriage of gases of classification codes 1A, 1O, 1F, 2A, 2O and 2F.

By derogation from this paragraph, the periodic inspection of pressure receptacles which make use of composite materials (composite pressure receptacles) shall be carried out at intervals determined by the competent authority or body designated by this authority which issued the type approval.

Special packing provisions

(10) Material compatibility

a: Aluminium alloy pressure receptacles shall not be used.

b: Copper valves shall not be used.

c: Metal parts in contact with the contents shall not contain more than 65% copper.

d: When steel pressure receptacles are used, only those bearing the "H" mark in accordance with 6.2.2.7.4 (p) are permitted.

Requirements for toxic substances with an LC_{50} less than or equal to 200 ml/m^3 (ppm)

k: Valve outlets shall be fitted with pressure retaining gas-tight plugs or caps having threads that match those of the valve outlets and made of material not liable to attack by the contents of the pressure receptacle.

Each cylinder within a bundle shall be fitted with an individual valve that shall be closed during carriage. After filling, the manifold shall be evacuated, purged and plugged.

Bundles containing UN 1045 Fluorine, compressed, may be constructed with isolation valves on groups of cylinders not exceeding 150 litres total water capacity instead of isolation valves on every cylinder.

Cylinders and individual cylinders within a bundle shall have a test pressure greater than or equal to 200 bar and a minimum wall thickness of 3.5 mm for aluminium alloy or 2 mm for steel. Individual cylinders not complying with this requirement shall be carried in a rigid outer packaging that will adequately protect the cylinder and its fittings and meeting the packing group I performance level. Pressure drums shall have a minimum wall thickness as specified by the competent authority.

Pressure receptacles shall not be fitted with a pressure relief device.

Cylinders and individual cylinders in a bundle shall be limited to a maximum water capacity of 85 litres.

Each valve shall be capable of withstanding the test pressure of the pressure receptacle and be connected directly to the pressure receptacle by either a taper thread or other means which meets the requirements of ISO 10692-2:2001.

Each valve shall either be of the packless type with non-perforated diaphragm, or be of a type which prevents leakage through or past the packing.

Carriage in capsules is not allowed.

Each pressure receptacle shall be tested for leakage after filling.

Gas specific provisions

l: UN No. 1040 ethylene oxide may also be packed in hermetically sealed glass or metal inner packagings suitably cushioned in fibreboard, wooden or metal boxes meeting the packing group I performance level. The maximum quantity permitted in any glass inner packaging is 30 g, and the maximum quantity permitted in any metal inner packaging is 200 g. After filling, each inner packaging shall be determined to be leak-tight by placing the inner packaging in a hot water bath at a temperature, and for a period of time, sufficient to ensure that an internal pressure equal to the vapour pressure of ethylene oxide at 55 °C is achieved. The maximum net mass in any outer packaging shall not exceed 2.5 kg.

m: Pressure receptacles shall be filled to a working pressure not exceeding 5 bar.

n: Cylinders and individual cylinders in a bundle shall contain not more than 5 kg of the gas. When bundles containing UN 1045 Fluorine, compressed are divided into groups of cylinders in accordance with special packing provision "k" each group shall contain not more than 5 kg of the gas.

o: In no case shall the working pressure or filling ratio shown in the tables be exceeded.

p: For UN No. 1001 acetylene, dissolved, and UN No. 3374 acetylene, solvent free: cylinders shall be filled with a homogeneous monolithic porous material; the working pressure and the quantity of acetylene shall not exceed the values prescribed in the approval or in ISO 3807-1:2000 or ISO 3807-2:2000, as applicable.

For UN No. 1001 acetylene, dissolved: cylinders shall contain a quantity of acetone or suitable solvent as specified in the approval (see ISO 3807-1:2000 or ISO 3807-2:2000, as applicable); cylinders fitted with pressure relief devices or manifolded together shall be carried vertically.

Alternatively, for UN No. 1001 acetylene, dissolved: cylinders which are not UN pressure receptacles may be filled with a non monolithic porous material; the working pressure, the quantity of acetylene and the quantity of solvent shall not exceed the values prescribed in the approval. The maximum test period for periodic inspection of the cylinders shall not exceed five years.

A test pressure of 52 bar shall be applied only to cylinders conforming to ISO 3807-2:2000.

q: Valve outlets of pressure receptacles for pyrophoric gases or flammable mixtures of gases containing more than 1% of pyrophoric compounds shall be fitted with gas-tight plugs or caps which shall be made of material not liable to attack by the contents of the pressure receptacle. When these pressure receptacles are manifolded in a bundle, each of the pressure receptacles shall be fitted with an individual valve that shall be closed during carriage, and the outlet of the manifold valve shall be fitted with a pressure retaining gas-tight plug or cap. Gas-tight plugs or caps shall have threads that match those of the valve outlets. Carriage in capsules is not allowed.

r: The filling ratio of this gas shall be limited such that, if complete decomposition occurs, the pressure does not exceed two thirds of the test pressure of the pressure receptacle.

ra: This gas may also be packed in capsules under the following conditions:
(a) The mass of gas shall not exceed 150 g per capsule;
(b) The capsules shall be free from faults liable to impair the strength;
(c) The leakproofness of the closure shall be ensured by an additional device (cap, crown, seal, binding, etc.) capable of preventing any leakage of the closure during carriage;
(d) The capsules shall be placed in an outer packaging of sufficient strength. A package shall not weigh more than 75 kg.

s: Aluminium alloy pressure receptacles shall be:
– Equipped only with brass or stainless steel valves; and
– Cleaned for hydrocarbons contamination and not contaminated with oil. UN pressure receptacles shall be cleaned in accordance with ISO 11621:1997.

ta: (Reserved)

Periodic inspection

u: The interval between periodic tests may be extended to 10 years for aluminium alloy pressure receptacles. This derogation may only be applied to UN pressure receptacles when the alloy of the pressure receptacle has been subjected to stress corrosion testing as specified in ISO 7866:2012.

ua: The interval between periodic tests may be extended to 15 years for aluminium alloy cylinders and bundles of such cylinders if the provisions of paragraph (13) of this packing instruction are applied. This shall not apply to cylinders made from aluminium alloy AA 6351. For mixtures, this provision "ua" may be applied provided all the individual gases in the mixture have been allocated "ua" in Table 1 or Table 2.

v: (1) The interval between inspections for steel cylinders, other than refillable welded steel cylinders for UN Nos. 1011, 1075, 1965, 1969 or 1978, may be extended to 15 years:
(a) with the agreement of the competent authority (authorities) of the country (countries) where the periodic inspection and the carriage take place; and
(b) in accordance with the requirements of a technical code or a standard recognised by the competent authority.
(2) For refillable welded steel cylinders for UN Nos. 1011, 1075, 1965, 1969 or 1978, the interval may be extended to 15 years, if the provisions of paragraph (12) of this packing instruction are applied.

va: For seamless steel cylinders which are equipped with residual pressure valves (RPVs) (see note below) that have been designed and tested in accordance with EN ISO 15996:2005 + A1:2007 and for bundles of seamless steel cylinders equipped with main valve(s) with a residual pressure device, tested in accordance with EN ISO 15996:2005 + A1:2007, the interval between periodic tests may be extended to 15 years if the provisions of paragraph (13) of this packing instruction are applied. For mixtures, this provision "va" may be applied provided all the individual gases in the mixture have been allocated "va" in Table 1 or Table 2.

NOTE: "Residual Pressure Valve" (RPV) means a closure which incorporates a residual pressure device that prevents ingress of contaminants by maintaining a positive differential between the pressure within the cylinder and the valve outlet. In order to prevent back-flow of fluids into the cylinder from a higher pressure source a "Non-Return Valve" (NRV) function shall either be incorporated into the residual pressure device or be a discrete additional device in the cylinder valve, e.g. a regulator.

Requirements for N.O.S. entries and for mixtures

z: The construction materials of the pressure receptacles and their accessories shall be compatible with the contents and shall not react to form harmful or dangerous compounds therewith.

The test pressure and filling ratio shall be calculated in accordance with the relevant requirements of (5).

Toxic substances with an LC_{50} less than or equal to 200 ml/m^3 shall not be carried in tubes, pressure drums or MEGCs and shall meet the requirements of special packing provision "k". However, UN 1975 Nitric oxide and dinitrogen tetroxide mixture may be carried in pressure drums.

For pressure receptacles containing pyrophoric gases or flammable mixtures of gases containing more than 1% pyrophoric compounds, the requirements of special packing provision "q" shall be met.

The necessary steps shall be taken to prevent dangerous reactions (i.e. polymerisation or decomposition) during carriage. If necessary, stabilisation or addition of an inhibitor shall be required.

Mixtures containing UN No. 1911 diborane, shall be filled to a pressure such that, if complete decomposition

of the diborane occurs, two thirds of the test pressure of the pressure receptacle shall not be exceeded.

Mixtures containing UN 2192 germane, other than mixtures of up to 35% germane in hydrogen or nitrogen or up to 28% germane in helium or argon, shall be filled to a pressure such that, if complete decomposition of the germane occurs, two thirds of the test pressure of the pressure receptacle shall not be exceeded.

Requirements for substances not in Class 2

ab: Pressure receptacles shall satisfy the following conditions:

(i) The pressure test shall include an inspection of the inside of the pressure receptacles and check of accessories;

(ii) In addition resistance to corrosion shall be checked every two years by means of suitable instruments (e.g. ultrasound) and the condition of the accessories verified;

(iii) Wall thickness shall not be less than 3 mm.

ac: Tests and inspections shall be carried out under the supervision of an expert approved by the competent authority.

ad: Pressure receptacles shall satisfy the following conditions:

(i) Pressure receptacles shall be designed for a design pressure of not less than 2.1 MPa (21 bar) (gauge pressure);

(ii) In addition to the marks for refillable receptacles, the pressure receptacles shall bear the following particulars in clearly legible and durable characters:

- The UN number and the proper shipping name of the substance according to 3.1.2;
- The maximum permitted mass when filled and the tare of the pressure receptacle, including accessories fitted during filling, or the gross mass.

(11) The applicable requirements of this packing instruction are considered to have been complied with if the following standards, as relevant, are applied:

Applicable requirements	Reference	Title of document
(7)	EN 1919:2000	Transportable gas cylinders – Cylinders for liquefied gases (excluding acetylene and LPG) – Inspection at time of filling
(7)	EN 1920:2000	Transportable gas cylinders – Cylinders for compressed gases (excluding acetylene) – Inspection at time of filling
(7)	EN 13365:2002 + A1:2005	Transportable gas cylinders – Cylinder bundles for permanent and liquefied gases (excluding acetylene) – Inspection at the time of filling
(7)	EN 1439:2008 (except 3.5 and Annex G)	LPG equipment and accessories – Procedures for checking LPG cylinders before, during and after filling
(7)	EN 14794:2005	LPG equipment and accessories – Transportable refillable aluminium cylinders for liquefied petroleum gas (LPG) – Procedure for checking before, during and after filling
(10) p	EN 12755:2000	Transportable gas cylinders – Filling conditions for acetylene bundles
(10) p	EN ISO 11372:2011	Gas cylinders – Acetylene cylinders – Filling conditions and filling inspection (ISO 11372:2011)
(10) p	EN ISO 13088: 2012	Gas cylinders – Acetylene cylinder bundles – Filling conditions and filling inspection (ISO 13088:2011)

(12) An interval of 15 years for the periodic inspection of refillable welded steel cylinders may be granted in accordance with special packing provision v (2) of paragraph (10), if the following provisions are applied.

1. General provisions

1.1 For the application of this section, the competent authority shall not delegate its tasks and duties to Xb bodies (inspection bodies of type B) or IS bodies (in-house inspection services).

1.2 The owner of the cylinders shall apply to the competent authority for granting the 15 year interval, and shall demonstrate that the requirements of sub-paragraphs 2, 3 and 4 are met.

1.3 Cylinders manufactured since 1 January 1999 shall have been manufactured in conformity with the following standards:

- EN 1442; or
- EN 13322-1; or
- Annex I, parts 1 to 3 to Council Directive 84/527/EEC[a]

as applicable according to the table in 6.2.4.

Other cylinders manufactured before 1 January 2009 in conformity with RID in accordance with a technical code accepted by the national competent authority may be accepted for a 15 year interval, if they are of equivalent safety to the provisions of RID as applicable at the time of application.

1.4 The owner shall submit documentary evidence to the competent authority demonstrating that the cylinders comply with the provisions of sub-paragraph 1.3. The competent authority shall verify that these conditions are met.

1.5 The competent authority shall check whether the provisions of sub-paragraphs 2 and 3 are fulfilled and correctly applied. If all provisions are fulfilled, it shall authorise the 15-year interval for the cylinders. In this authorisation, the type of cylinder (as specified in the type approval) or a group of cylinders (see Note) covered shall be clearly identified. The authorisation shall be delivered to the owner; the competent authority shall keep a copy. The owner shall keep the documents for as long as the cylinders are authorised for a 15 year interval.

NOTE: A group of cylinders is defined by the production dates of identical cylinders for a period, during which the applicable provisions of RID and of the technical code accepted by the competent authority have not changed in their technical content. Example: Cylinders of identical design and volume having been manufactured according to the provisions of RID as applicable between 1 January 1985 and 31 December 1988 in combination with a technical code accepted by the competent authority applicable for the same period, form one group in terms of the provisions of this paragraph.

1.6 The competent authority shall monitor the owner of the cylinders for compliance with the provisions of RID and the authorisation given as appropriate, but at least every three years or when changes to the procedures are introduced.

2. Operational provisions

2.1 Cylinders having been granted a 15 year interval for periodic inspection shall only be filled in filling centres applying a documented quality system to ensure that all the provisions of paragraph (7) of this packing instruction and the requirements and responsibilities of EN 1439:2008 are fulfilled and correctly applied.

2.2 The competent authority shall verify that these requirements are fulfilled and check this as appropriate, but at least every three years or when changes to the procedures are introduced.

2.3 The owner shall provide documentary evidence to the competent authority that the filling centre complies with the provisions of sub-paragraph 2.1.

2.4 If a filling centre is situated in a different RID Contracting State, the owner shall provide additional documentary evidence that the filling centre is monitored accordingly by the competent authority of that RID Contracting State.

2.5 To prevent internal corrosion, only gases of high quality with very low potential contamination shall be filled into the cylinders. This is deemed to be fulfilled, if the gases conform to the limitations on corrosiveness as specified in ISO 9162:1989.

3. Provisions for qualification and periodic inspection

3.1 Cylinders of a type or group already in use, for which a 15 year interval has been granted and to which the 15 year interval has been applied, shall be subject to a periodic inspection according to 6.2.3.5.

NOTE: For the definition of a group of cylinders, see Note to sub-paragraph 1.5.

3.2 If a cylinder with a 15-year interval fails the hydraulic pressure test during a periodic inspection e.g. by bursting or leakage, the owner shall investigate and produce a report on the cause of the failure and if other cylinders (e.g. of the same type or group) are affected. In the latter case, the owner shall inform the competent authority. The competent authority shall then decide on appropriate measures and inform the competent authorities of all other RID Contracting States accordingly.

3.3 If internal corrosion as defined in the standard applied (see sub-paragraph 1.3) has been detected, the cylinder shall be withdrawn from use and shall not be granted any further period for filling and carriage.

3.4 Cylinders having been granted a 15 year interval shall only be fitted with valves designed and manufactured for a minimum 15 year period of use according to EN 13152:2001 + A1:2003, EN 13153:2001 + A1:2003, EN ISO 14245:2010 or EN ISO 15995:2010. After a periodic inspection, a new valve shall be fitted to the cylinder, except that manually operated valves, which have been refurbished or inspected according to EN 14912:2005 may be re-fitted, if they are suitable for another 15 year period of use. Refurbishment or inspection shall only be carried out by the manufacturer of the valves or according to his technical instruction by an enterprise qualified for such work and operating under a documented quality system.

4. Marking

Cylinders having been granted a 15 year interval for periodic inspection in accordance with this paragraph shall additionally be marked clearly and legibly with "P15Y". This marking shall be removed if the cylinder is no longer authorised for a 15 year interval.

NOTE: This marking shall not apply to cylinders subject to the transitional provision in 1.6.2.9, 1.6.2.10 or the provisions of special packing provision v (1) of paragraph (10) of this packing instruction.

(13) An interval of 15 years for the periodic inspection of seamless steel and aluminium alloy cylinders and bundles of such cylinders may be granted in accordance with special packing provisions ua or va of paragraph (10), if the following provisions are applied:

1. General provisions

1.1 For the application of this paragraph, the competent authority shall not delegate its tasks and duties to Xb bodies (inspection bodies of type B) or IS bodies (in-house inspection services).

1.2 The owner of the cylinders or bundles of cylinders shall apply to the competent authority for granting the 15 year interval, and shall demonstrate that the requirements of sub-paragraphs 2, 3 and 4 are met.

1.3 Cylinders manufactured since 1 January 1999 shall have been manufactured in conformity with one of the following standards:

- EN 1964-1 or EN 1964-2; or
- EN 1975; or
- EN ISO 9809-1 or EN ISO 9809-2; or
- EN ISO 7866; or
- Annex I, parts 1 to 3 to Council Directive 84/525/EEC[b] and 84/526/EEC[c]

as applicable at the time of manufacture (see also the Table in 6.2.4.1).

Other cylinders manufactured before 1 January 2009 in conformity with RID in accordance with a technical code accepted by the national competent authority may be accepted for a 15 year interval for periodic inspection, if they are of equivalent safety to the provisions of RID as applicable at the time of application.

NOTE: This provision is considered to be fulfilled if the cylinder has been reassessed according to the procedure for the reassessment of conformity described in Annex III of Directive 2010/35/EU of 16 June 2010 or Annex IV, Part II, of Directive 1999/36/EC of 29 April 1999.

Cylinders and bundles of cylinders marked with the United Nations packaging symbol specified in 6.2.2.7.2 (a) shall not be granted a 15 year interval for periodic inspection.

1.4 Bundles of cylinders shall be constructed such that contact between cylinders along the longitudinal axis of the cylinders does not result in external corrosion. The supports and restraining straps shall be such as to minimise the risk of corrosion to the cylinders. Shock absorbent materials used in supports shall only be allowed if they have been treated to eliminate water absorption. Examples of suitable materials are water resistant belting and rubber.

1.5 The owner shall submit documentary evidence to the competent authority demonstrating that the cylinders comply with the provisions of sub-paragraph 1.3. The competent authority shall verify that these conditions are met.

1.6 The competent authority shall check whether the provisions of sub-paragraphs 2 and 3 are fulfilled and correctly applied. If all provisions are fulfilled, it shall authorise the 15 year interval for periodic inspection for the cylinders or bundles of cylinders. In this authorisation a group of cylinders (see Note below) covered shall be clearly identified. The authorisation shall be delivered to the owner; the competent authority shall keep a copy. The owner shall keep the documents for as long as the cylinders are authorised for a 15 year interval.

NOTE: A group of cylinders is defined by the production dates of identical cylinders for a period, during which the applicable provisions of RID and of the technical code accepted by the competent authority have not changed in their technical content. Example: Cylinders of identical design and volume having been manufactured according to the provisions of RID applicable between 1 January 1985 and 31 December 1988 in combination with a technical code accepted by the competent authority applicable for the same period form one group in terms of the provisions of this paragraph.

1.7 The owner shall ensure compliance with the provisions of RID and the authorisation given as appropriate and shall demonstrate this to the competent authority on request but at least every three years or when significant changes to the procedures are introduced.

2. Operational provisions

2.1 Cylinders or bundles of cylinders having been granted a 15 year interval for periodic inspection shall only be filled in filling centres applying a documented and certified quality system to ensure that all the provisions of paragraph (7) of this packing instruction and the requirements and responsibilities of EN 1919:2000, EN 1920:2000 or EN 13365:2002 as applicable are fulfilled and correctly applied. The quality system, according to the ISO 9000 (series) or equivalent, shall be certified by an accredited independent body recognized by the competent authority. This includes procedures for pre- and post-fill inspections and the filling process for cylinders, bundles of cylinders and valves.

2.2 Aluminium alloy cylinders and bundles of such cylinders without RPVs having been granted a 15 year interval for periodic inspection shall be checked prior to every fill in accordance with a documented procedure which shall at least include the following:

- Open the cylinder valve or the main valve of the bundle of cylinders main valve to check for residual pressure;
- If gas is emitted, the cylinder or bundle of cylinders may be filled;
- If no gas is emitted, the internal condition of the cylinder or bundle of cylinders shall be checked for contamination;
- If no contamination is detected, the cylinder or bundle of cylinders may be filled.
- If contamination is detected, corrective action shall be carried out.

2.3 Seamless steel cylinders fitted with RPVs and bundles of seamless steel cylinders equipped with main valve(s) with a residual pressure device having been granted a 15 year interval for periodic inspection shall be checked prior to every fill in accordance with a documented procedure which shall at least include the following:

- Open the cylinder valve or bundle of cylinders main valve to check for residual pressure;
- If gas is emitted, the cylinder or bundle of cylinders may be filled;
- If no gas is emitted the functioning of the residual pressure device shall be checked;
- If the check shows that the residual pressure device has retained pressure the cylinder or bundle of cylinders may be filled;
- If the check shows that the residual pressure device has not retained pressure, the internal condition of the cylinder or bundle of cylinders shall be checked for contamination:
  - If no contamination is detected, the cylinder or bundle of cylinders may be filled following repair or replacement of the residual pressure device;
  - If contamination is detected, corrective action shall be carried out.

2.4 To prevent internal corrosion, only gases of high quality with very low potential contamination shall be filled into cylinders or bundles of cylinders. This is deemed to be fulfilled, if the compatibility of gases/material is acceptable in accordance with EN ISO 11114-1:2012 and EN 11114-2:2013, and the gas quality meets the specifications in EN ISO 14175:2008 or, for gases not covered in the standard, a minimum purity of 99.5% by volume and a maximum moisture content of 40 ml/m^3(ppm). For nitrous oxide the values shall be a minimum purity of 98% by volume and a maximum moisture content of 70 ml/m^3 (ppm).

2.5 The owner shall ensure that the requirements of 2.1 to 2.4 are fulfilled and provide documentary evidence of this to the competent authority on request, but at least every three years or when significant changes to the procedures are introduced.

2.6 If a filling centre is situated in a different Contracting State to RID, the owner shall provide to the competent authority, on request, additional documentary evidence that the filling centre is monitored accordingly by the competent authority of that Contracting State to RID. See also 1.2.

3. Provisions for qualification and periodic inspection

3.1 Cylinders and bundles of cylinders already in use, for which the conditions of sub-paragraph 2 have been met from the date of the last periodic inspection to the satisfaction of the competent authority, may have their inspection period extended to 15 years from the date of the last periodic inspection. Otherwise the change of test period from ten to fifteen years shall be made at the time of periodic inspection. The periodic inspection report shall indicate that this cylinder or bundle of cylinders shall be fitted with a residual pressure device as appropriate. Other documentary evidence may be accepted by the competent authority.

3.2 If a cylinder with a 15 year interval fails the pressure test by bursting or leakage or if a severe defect is detected by a non-destructive test (NDT) during a periodic inspection the owner shall investigate and produce a report on the cause of the failure and if other cylinders (e.g. of the same type or group) are affected. In the latter case, the owner shall inform the competent authority. The competent authority shall then decide on appropriate measures and inform the competent authorities of all other RID Contracting States accordingly.

3.3 If internal corrosion and other defects as defined in the periodic inspection standards referenced in 6.2.4 have been detected, the cylinder shall be withdrawn from use and shall not be granted any further period for filling and carriage.

3.4 Cylinders or bundles of cylinders having been granted a 15 year interval for periodic inspection shall only be fitted with valves designed and tested according to EN 849 or EN ISO 10297 as applicable at the time of manufacture (see also the Table in 6.2.4.1). After a periodic inspection a new valve shall be fitted, except that valves which have been refurbished or inspected according to EN ISO 22434:2011 may be re-fitted.

4. Marking

Cylinders and bundles of cylinders having been granted a 15 year interval for periodic inspection in accordance with this paragraph shall have the date (year) of the next periodic inspection as required in section 5.2.1.6 (c) and at the same time additionally be marked clearly and legibly with "P15Y". This marking shall be removed if the cylinder or bundle of cylinders is no longer authorised for a 15 year interval for periodic inspection.

[a] Council directive on the approximation of the laws of the Member States relating to welded unalloyed steel gas cylinders, published in the Official Journal of the European Communities No. L 300 of 19 November 1984.

[b] Council directive on the approximation of the laws of the Member States relating to seamless, steel gas cylinders, published in the Official Journal of the European Communities No. L 300 of 19.11.1984.

[c] Council Directive on the approximation of the laws of the Member States relating to seamless, unalloyed aluminium and aluminium alloy gas cylinders, published in the Official Journal of the European Communities No. L 300 of 19.11.1984.

Table 1: Compressed gases

UN No.	Name and description	Classification code	LC_{50} ml/m^3	Cylinders	Tubes	Pressure drums	Bundles of cylinders	Test period, years[a]	Test pressure, bar[b]	Maximum working pressure, bar[b]	Special packing provisions
1002	AIR, COMPRESSED	1 A		X	X	X	X	10			ua, va
1006	ARGON, COMPRESSED	1 A		X	X	X	X	10			ua, va
1016	CARBON MONOXIDE, COMPRESSED	1 TF	3760	X	X	X	X	5			u
1023	COAL GAS, COMPRESSED	1 TF		X	X	X	X	5			
1045	FLUORINE, COMPRESSED	1 TOC	185	X			X	5	200	30	a, k, n, o
1046	HELIUM, COMPRESSED	1 A		X	X	X	X	10			ua, va
1049	HYDROGEN, COMPRESSED	1 F		X	X	X	X	10			d, ua, va
1056	KRYPTON, COMPRESSED	1 A		X	X	X	X	10			ua, va
1065	NEON, COMPRESSED	1 A		X	X	X	X	10			ua, va
1066	NITROGEN, COMPRESSED	1 A		X	X	X	X	10			ua, va
1071	OIL GAS, COMPRESSED	1 TF		X	X	X	X	5			
1072	OXYGEN, COMPRESSED	1 O		X	X	X	X	10			s, ua, va
1612	HEXAETHYL TETRAPHOSPHATE AND COMPRESSED GAS MIXTURE	1 T		X	X	X	X	5			z
1660	NITRIC OXIDE, COMPRESSED	1 TOC	115	X			X	5	225	33	k, o
1953	COMPRESSED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.	1 TF	≤ 5000	X	X	X	X	5			z
1954	COMPRESSED GAS, FLAMMABLE, N.O.S	1 F		X	X	X	X	10			z, ua, va
1955	COMPRESSED GAS, TOXIC, N.O.S.	1 T	≤ 5000	X	X	X	X	5			z
1956	COMPRESSED GAS, N.O.S.	1 A		X	X	X	X	10			z, ua, va
1957	DEUTERIUM, COMPRESSED	1 F		X	X	X	X	10			d, ua, va
1964	HYDROCARBON GAS MIXTURE, COMPRESSED, N.O.S.	1 F		X	X	X	X	10			z, ua, va
1971 1971	METHANE, COMPRESSED or NATURAL GAS, COMPRESSED with high methane content	1 F		X	X	X	X	10			ua, va
2034	HYDROGEN AND METHANE MIXTURE, COMPRESSED	1 F		X	X	X	X	10			d, ua, va
2190	OXYGEN DIFLUORIDE, COMPRESSED	1 TOC	2,6	X			X	5	200	30	a, k, n, o
3156	COMPRESSED GAS, OXIDIZING, N.O.S.	1 O		X	X	X	X	10			z, ua, va

UN No.	Name and description	Classification code	LC_{50} ml/m^3	Cylinders	Tubes	Pressure drums	Bundles of cylinders	Test period, years[a]	Test pressure, bar[b]	Maximum working pressure, bar[b]	Special packing provisions
3303	COMPRESSED GAS, TOXIC, OXIDIZING, N.O.S.	1 TO	≤ 5000	X	X	X	X	5			z
3304	COMPRESSED GAS, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.	1 TC	≤ 5000	X	X	X	X	5			z
3305	COMPRESSED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.	1 TFC	≤ 5000	X	X	X	X	5			z
3306	COMPRESSED GAS, TOXIC, OXIDIZING, CORROSIVE, N.O.S.	1 TOC	≤ 5000	X	X	X	X	5			z

[a] Not applicable for pressure receptacles made of composite materials.

[b] Where the entries are blank, the working pressure shall not exceed two thirds of the test pressure.

Table 2: Liquefied gases and dissolved gases

UN No.	Name and description	Classification code	LC_{50} ml/m^3	Cylinders	Tubes	Pressure drums	Bundles of cylinders	Test period, years[a]	Test pressure, bar	Filling ratio	Special packing provisions
1001	ACETYLENE, DISSOLVED	4 F		X			X	10	60		c, p
1005	AMMONIA, ANHYDROUS	2 TC	4000	X	X	X	X	5	29	0.54	b, ra
1008	BORON TRIFLUORIDE	2 TC	387	X	X	X	X	5	225 300	0.715 0.86	a
1009	BROMOTRIFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R 13B1)	2 A		X	X	X	X	10	42 120 250	1.13 1.44 1.60	ra ra ra
1010	BUTADIENES, STABILIZED (1,2-butadiene) or	2 F		X	X	X	X	10	10	0.59	ra
1010	BUTADIENES, STABILIZED (1,3-butadiene) or	2 F		X	X	X	X	10	10	0.55	ra
1010	BUTADIENES AND HYDROCARBON MIXTURE, STABILIZED	2 F		X	X	X	X	10	10	0.50	ra, v, z
1011	BUTANE	2 F		X	X	X	X	10	10	0.52	ra, v
1012	BUTYLENES MIXTURES or	2 F		X	X	X	X	10	10	0.50	ra, z
1012	1-BUTYLENE or	2 F		X	X	X	X	10	10	0.53	
1012	CIS-2-BUTYLENE or	2 F		X	X	X	X	10	10	0.55	
1012	TRANS-2 BUTYLENE	2 F		X	X	X	X	10	10	0.54	
1013	CARBON DIOXIDE	2 A		X	X	X	X	10	190 250	0.68 0.76	ra, ua, va ra, ua, va
1017	CHLORINE	2 TOC	293	X	X	X	X	5	22	1.25	a, ra
1018	CHLORODIFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R 22)	2 A		X	X	X	X	10	27	1.03	ra
1020	CHLOROPENTAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 115)	2 A		X	X	X	X	10	25	1.05	ra
1021	1-CHLORO-1,2,2,2-TETRAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 124)	2 A		X	X	X	X	10	11	1.20	
1022	CHLOROTRIFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R 13)	2 A		X	X	X	X	10	100 120 190 250	0.83 0.90 1.04 1.11	ra ra ra ra
1026	CYANOGEN	2 TF	350	X	X	X	X	5	100	0.70	ra, u
1027	CYCLOPROPANE	2 F		X	X	X	X	10	18	0.55	ra
1028	DICHLORODIFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R 12)	2 A		X	X	X	X	10	16	1.15	ra
1029	DICHLOROFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R 21)	2 A		X	X	X	X	10	10	1.23	ra
1030	1,1-DIFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 152a)	2 F		X	X	X	X	10	16	0.79	ra

UN No.	Name and description	Classification code	LC_{50} ml/m³	Cylinders	Tubes	Pressure drums	Bundles of cylinders	Test period, years[a]	Test pressure, bar	Filling ratio	Special packing provisions
1032	DIMETHYLAMINE, ANHYDROUS	2 F		X	X	X	X	10	10	0.59	b, ra
1033	DIMETHYL ETHER	2 F		X	X	X	X	10	18	0.58	ra
1035	ETHANE	2 F		X	X	X	X	10	95 120 300	0.25 0.30 0.40	ra ra ra
1036	ETHYLAMINE	2 F		X	X	X	X	10	10	0.61	b, ra
1037	ETHYL CHLORIDE	2 F		X	X	X	X	10	10	0.80	a, ra
1039	ETHYL METHYL ETHER	2 F		X	X	X	X	10	10	0.64	ra
1040 1040	ETHYLENE OXIDE, or ETHYLENE OXIDE WITH NITROGEN up to a total pressure of 1MPa (10 bar) at 50 °C	2 TF	2900	X	X	X	X	5	15	0.78	l, ra
1041	ETHYLENE OXIDE AND CARBON DIOXIDE MIXTURE with more than 9% but not more than 87% ethylene oxide	2 F		X	X	X	X	10	190 250	0.66 0.75	ra ra
1043	FERTILIZER AMMONIATING SOLUTION with free ammonia	CARRIAGE PROHIBITED									
1048	HYDROGEN BROMIDE, ANHYDROUS	2 TC	2860	X	X	X	X	5	60	1.51	a, d, ra
1050	HYDROGEN CHLORIDE, ANHYDROUS	2 TC	2810	X	X	X	X	5	100 120 150 200	0.30 0.56 0.67 0.74	a, d, ra a, d, ra a, d, ra a, d, ra
1053	HYDROGEN SULPHIDE	2 TF	712	X	X	X	X	5	48	0.67	d, ra, u
1055	ISOBUTYLENE	2 F		X	X	X	X	10	10	0.52	ra
1058	LIQUEFIED GASES, non-flammable, charged with nitrogen, carbon dioxide or air	2 A		X	X	X	X	10			ra
1060	METHYLACETYLENE AND PROPADIENE MIXTURE, STABILIZED Propadiene with 1% to 4% methylacetylene Mixture P1 Mixture P2	2 F		X X X X	X X X X	X X X X	X X X X	10 10 10 10	 22 30 24	 0.52 0.49 0.47	c, ra, z c, ra c, ra c, ra
1061	METHYLAMINE, ANHYDROUS	2 F		X	X	X	X	10	13	0.58	b, ra
1062	METHYL BROMIDE with not more than 2% chloropicrin	2 T	850	X	X	X	X	5	10	1.51	a
1063	METHYL CHLORIDE (REFRIGERANT GAS R 40)	2 F		X	X	X	X	10	17	0.81	a, ra
1064	METHYL MERCAPTAN	2 TF	1350	X	X	X	X	5	10	0.78	d, ra, u
1067	DINITROGEN TETROXIDE (NITROGEN DIOXIDE)	2 TOC	115	X		X	X	5	10	1.30	k
1069	NITROSYL CHLORIDE	2 TC	35	X			X	5	13	1.10	k, ra
1070	NITROUS OXIDE	2 O		X	X	X	X	10	180 225 250	0.68 0.74 0.75	ua, va ua, va ua, va
1075	PETROLEUM GASES, LIQUEFIED	2 F		X	X	X	X	10			v, z
1076	PHOSGENE	2 TC	5	X		X	X	5	20	1.23	a, k, ra
1077	PROPYLENE	2 F		X	X	X	X	10	27	0.43	ra
1078	REFRIGERANT GAS, N.O.S. Mixture F 1 Mixture F 2 Mixture F 3	2 A		X X X X	X X X X	X X X X	X X X X	10 10 10 10	 12 18 29	 1.23 1.15 1.03	ra, z
1079	SULPHUR DIOXIDE	2 TC	2520	X	X	X	X	5	12	1.23	ra
1080	SULPHUR HEXAFLUORIDE	2 A		X	X	X	X	10	70 140 160	1.06 1.34 1.38	ra, ua, va ra, ua, va ra, ua, va
1081	TETRAFLUOROETHYLENE, STABILIZED	2 F		X	X	X	X	10	200		m, o, ra
1082	TRIFLUOROCHLOROETHYLENE, STABILIZED (REFRIGERANT GAS R 1113)	2 TF	2000	X	X	X	X	5	19	1.13	ra, u
1083	TRIMETHYLAMINE, ANHYDROUS	2 F		X	X	X	X	10	10	0.56	b, ra
1085	VINYL BROMIDE, STABILIZED	2 F		X	X	X	X	10	10	1.37	a, ra

UN No.	Name and description	Classification code	LC_{50} ml/m³	Cylinders	Tubes	Pressure drums	Bundles of cylinders	Test period, years[a]	Test pressure, bar	Filling ratio	Special packing provisions
1086	VINYL CHLORIDE, STABILIZED	2 F		X	X	X	X	10	12	0.81	a, ra
1087	VINYL METHYL ETHER, STABILIZED	2 F		X	X	X	X	10	10	0.67	ra
1581	CHLOROPICRIN AND METHYL BROMIDE MIXTURE with more than 2% chloropicrin	2 T	850	X	X	X	X	5	10	1.51	a
1582	CHLOROPICRIN AND METHYL CHLORIDE MIXTURE	2 T	[d]	X	X	X	X	5	17	0.81	a
1589	CYANOGEN CHLORIDE, STABILIZED	2 TC	80	X			X	5	20	1.03	k
1741	BORON TRICHLORIDE	2 TC	2541	X	X	X	X	5	10	1.19	a, ra
1749	CHLORINE TRIFLUORIDE	2 TOC	299	X	X	X	X	5	30	1.40	a
1858	HEXAFLUOROPROPYLENE (REFRIGERANT GAS R 1216)	2 A		X	X	X	X	10	22	1.11	ra
1859	SILICON TETRAFLUORIDE	2 TC	450	X	X	X	X	5	200 300	0.74 1.10	a
1860	VINYL FLUORIDE, STABILIZED	2 F		X	X	X	X	10	250	0.64	a, ra
1911	DIBORANE	2 TF	80	X			X	5	250	0.07	d, k, o
1912	METHYL CHLORIDE AND METHYLENE CHLORIDE MIXTURE	2 F		X	X	X	X	10	17	0.81	a, ra
1952	ETHYLENE OXIDE AND CARBON DIOXIDE MIXTURE with not more than 9% ethylene oxide	2 A		X	X	X	X	10	190 250	0.66 0.75	ra ra
1958	1,2-DICHLORO-1,1,2,2-TETRAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 114)	2 A		X	X	X	X	10	10	1.30	ra
1959	1,1-DIFLUOROETHYLENE (REFRIGERANT GAS R 1132a)	2 F		X	X	X	X	10	250	0.77	ra
1962	ETHYLENE	2 F		X	X	X	X	10	225 300	0.34 0.38	
1965	HYDROCARBON GAS MIXTURE, LIQUEFIED,N.O.S Mixture A Mixture A 01 Mixture A 02 Mixture A 0 Mixture A 1 Mixture B 1 Mixture B 2 Mixture B Mixture C	2 F		X	X	X	X	10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	 10 15 15 15 20 25 25 25 30	[b] 0.50 0.49 0.48 0.47 0.46 0.45 0.44 0.43 0.42	ra, v, z
1967	INSECTICIDE GAS, TOXIC, N.O.S.	2 T		X	X	X	X	5			z
1968	INSECTICIDE GAS, N.O.S.	2 A		X	X	X	X	10			ra, z
1969	ISOBUTANE	2 F		X	X	X	X	10	10	0.49	ra, v
1973	CHLORODIFLUOROMETHANE AND CHLOROPENTAFLUOROETHANE MIXTURE with fixed boiling point, with approximately 49% chlorodifluoromethane (REFRIGERANT GAS R 502)	2 A		X	X	X	X	10	31	1.01	ra
1974	CHLORODIFLUOROBROMOMETHANE (REFRIGERANT GAS R 12B1)	2 A		X	X	X	X	10	10	1.61	ra
1975	NITRIC OXIDE AND DINITROGEN TETROXIDE MIXTURE (NITRIC OXIDE AND NITROGEN DIOXIDE MIXTURE)	2 TOC	115	X		X	X	5			k, z
1976	OCTAFLUOROCYCLOBUTANE (REFRIGERANT GAS RC 318)	2 A		X	X	X	X	10	11	1.32	ra
1978	PROPANE	2 F		X	X	X	X	10	23	0.43	ra, v
1982	TETRAFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R 14)	2 A		X	X	X	X	10	200 300	0.71 0.90	
1983	1-CHLORO-2,2,2-TRIFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 133a)	2 A		X	X	X	X	10	10	1.18	ra
1984	TRIFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R 23)	2 A		X	X	X	X	10	190 250	0.88 0.96	ra ra
2035	1,1,1-TRIFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 143a)	2 F		X	X	X	X	10	35	0.73	ra

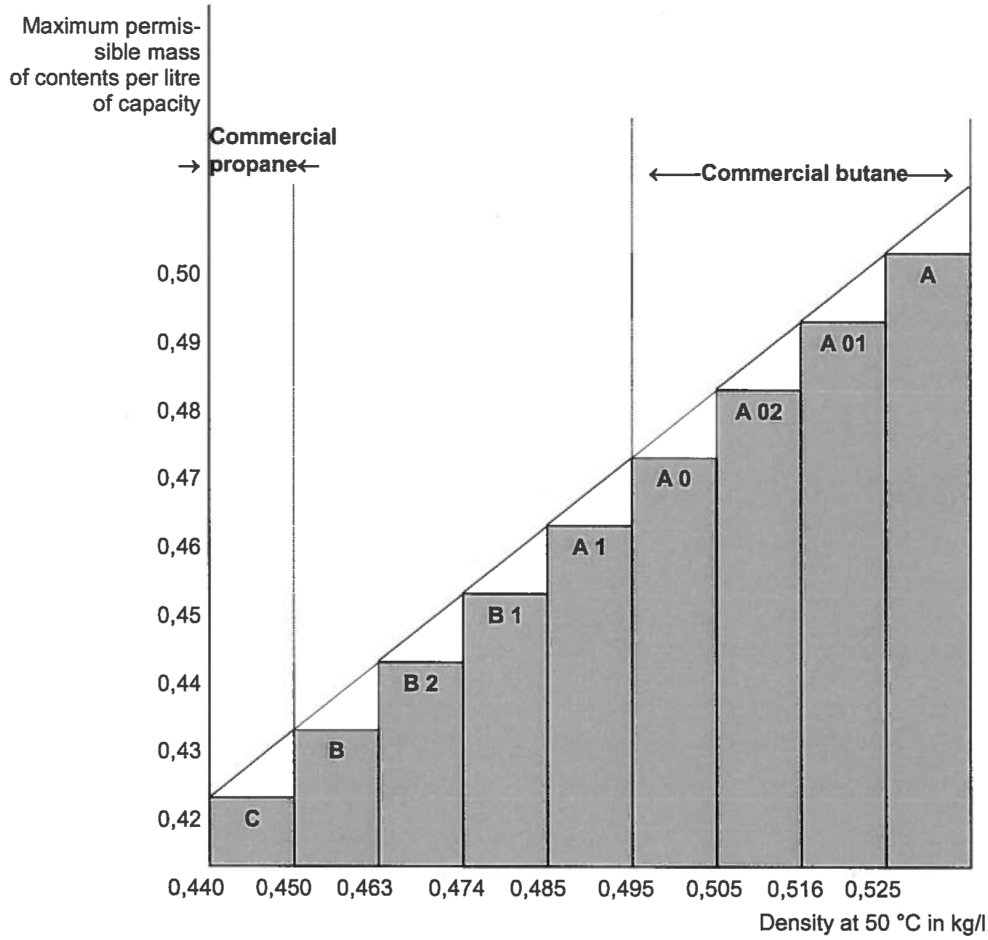
UN No.	Name and description	Classification code	LC_{50} ml/m³	Cylinders	Tubes	Pressure drums	Bundles of cylinders	Test period, years[a]	Test pressure, bar	Filling ratio	Special packing provisions
2036	XENON	2 A		X	X	X	X	10	130	1.28	
2044	2,2-DIMETHYLPROPANE	2 F		X	X	X	X	10	10	0.53	ra
2073	AMMONIA SOLUTION, relative density less than 0.880 at 15 °C in water, with more than 35% but not more than 40% ammonia with more than 40% but not more than 50% ammonia	4 A		 X X	 X X	 X X	 X X	 5 5	 10 12	 0.80 0.77	 b b
2188	ARSINE	2 TF	20	X			X	5	42	1.10	d, k
2189	DICHLOROSILANE	2 TFC	314	X	X	X	X	5	10 200	0.90 1.08	a
2191	SULPHURYL FLUORIDE	2 T	3020	X	X	X	X	5	50	1.10	u
2192	GERMANE[c]	2 TF	620	X	X	X	X	5	250	0.064	d, q, r, ra
2193	HEXAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 116)	2 A		X	X	X	X	10	200	1.13	
2194	SELENIUM HEXAFLUORIDE	2 TC	50	X			X	5	36	1.46	k, ra
2195	TELLURIUM HEXAFLUORIDE	2 TC	25	X			X	5	20	1.00	k, ra
2196	TUNGSTEN HEXAFLUORIDE	2 TC	160	X			X	5	10	3.08	a, k, ra
2197	HYDROGEN IODIDE, ANHYDROUS	2 TC	2860	X	X	X	X	5	23	2.25	a, d, ra
2198	PHOSPHORUS PENTAFLUORIDE	2 TC	190	X			X	5	200 300	0.90 1.25	k k
2199	PHOSPHINE[c]	2 TF	20	X			X	5	225 250	0.30 0.45	d, k, q d, k, q
2200	PROPADIENE, STABILIZED	2 F		X	X	X	X	10	22	0.50	ra
2202	HYDROGEN SELENIDE, ANHYDROUS	2 TF	2	X			X	5	31	1.60	k
2203	SILANE[c]	2 F		X	X	X	X	10	225 250	0.32 0.36	q q
2204	CARBONYL SULPHIDE	2 TF	1700	X	X	X	X	5	30	0.87	ra, u
2417	CARBONYL FLUORIDE	2 TC	360	X	X	X	X	5	200 300	0.47 0.70	
2418	SULPHUR TETRAFLUORIDE	2 TC	40	X			X	5	30	0.91	a, k, ra
2419	BROMOTRIFLUORO-ETHYLENE	2 F		X	X	X	X	10	10	1.19	ra
2420	HEXAFLUOROACETONE	2 TC	470	X	X	X	X	5	22	1.08	ra
2421	NITROGEN TRIOXIDE	2 TOC	CARRIAGE PROHIBITED								
2422	OCTAFLUOROBUT-2-ENE (REFRIGERANT GAS R 1318)	2 A		X	X	X	X	10	12	1.34	ra
2424	OCTAFLUOROPROPANE (REFRIGERANT GAS R 218)	2 A		X	X	X	X	10	25	1.04	ra
2451	NITROGEN TRIFLUORIDE	2 O		X	X	X	X	10	200	0.50	
2452	ETHYLACETYLENE, STABILIZED	2 F		X	X	X	X	10	10	0.57	c, ra
2453	ETHYL FLUORIDE (REFRIGERANT GAS R 161)	2 F		X	X	X	X	10	30	0.57	ra
2454	METHYL FLUORIDE (REFRIGERANT GAS R 41)	2 F		X	X	X	X	10	300	0.63	ra
2455	METHYL NITRITE	2 A	CARRIAGE PROHIBITED								
2517	1-CHLORO-1,1-DIFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 142b)	2 F		X	X	X	X	10	10	0.99	ra
2534	METHYLCHLOROSILANE	2 TFC	600	X	X	X	X	5			ra, z
2548	CHLORINE PENTAFLUORIDE	2 TOC	122	X			X	5	13	1.49	a, k
2599	CHLOROTRIFLUORO-METHANE AND TRIFLUOROMETHANE AZEOTROPIC MIXTURE with approximately 60% chlorotrifluoromethane (REFRIGERANT GAS R 503)	2 A		X	X	X	X	10	31 42 100	0.12 0.17 0.64	ra ra ra
2601	CYCLOBUTANE	2 F		X	X	X	X	10	10	0.63	ra
2602	DICHLORODIFLUORO-METHANE AND DIFLUOROETHANE AZEOTROPIC MIXTURE with approximately 74% dichlorodifluoromethane (REFRIGERANT GAS R 500)	2 A		X	X	X	X	10	22	1.01	ra
2676	STIBINE	2 TF	20	X			X	5	200	0.49	k, r, ra
2901	BROMINE CHLORIDE	2 TOC	290	X	X	X	X	5	10	1.50	a

UN No.	Name and description	Classification code	LC_{50} ml/m³	Cylinders	Tubes	Pressure drums	Bundles of cylinders	Test period, years[a]	Test pressure, bar	Filling ratio	Special packing provisions
3057	TRIFLUOROACETYL CHLORIDE	2 TC	10	X		X	X	5	17	1.17	k, ra
3070	ETHYLENE OXIDE AND DICHLORODIFLUOROMETHANE MIXTURE with not more than 12,5% ethylene oxide	2 A		X	X	X	X	10	18	1.09	ra
3083	PERCHLORYL FLUORIDE	2 TO	770	X	X	X	X	5	33	1.21	u
3153	PERFLUORO(METHYL VINYL ETHER)	2 F		X	X	X	X	10	20	0.75	ra
3154	PERFLUORO(ETHYL VINYL ETHER)	2 F		X	X	X	X	10	10	0.98	ra
3157	LIQUEFIED GAS, OXIDIZING, N.O.S.	2 O		X	X	X	X	10			z
3159	1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 134a)	2 A		X	X	X	X	10	18	1.05	ra
3160	LIQUEFIED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.	2 TF	≤ 5000	X	X	X	X	5			ra, z
3161	LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S.	2 F		X	X	X	X	10			ra, z
3162	LIQUEFIED GAS, TOXIC, N.O.S.	2 T	≤ 5000	X	X	X	X	5			z
3163	LIQUEFIED GAS, N.O.S.	2 A		X	X	X	X	10			ra, z
3220	PENTAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 125)	2 A		X	X	X	X	10	49 35	0.95 0.87	ra ra
3252	DIFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R 32)	2 F		X	X	X	X	10	48	0.78	ra
3296	HEPTAFLUOROPROPANE (REFRIGERANT GAS R 227)	2 A		X	X	X	X	10	13	1.21	ra
3297	ETHYLENE OXIDE AND CHLOROTETRAFLUOROETHANE MIXTURE with not more than 8.8% ethylene oxide	2 A		X	X	X	X	10	10	1.16	ra
3298	ETHYLENE OXIDE AND PENTAFLUOROETHANE MIXTURE with not more than 7.9% ethylene oxide	2 A		X	X	X	X	10	26	1.02	ra
3299	ETHYLENE OXIDE AND TETRAFLUOROETHANE MIXTURE with not more than 5.6% ethylene oxide	2 A		X	X	X	X	10	17	1.03	ra
3300	ETHYLENE OXIDE AND CARBON DIOXIDE MIXTURE with more than 87% ethylene oxide	2 TF	> 2900	X	X	X	X	5	28	0.73	ra
3307	LIQUEFIED GAS, TOXIC, OXIDIZING, N.O.S.	2 TO	≤ 5000	X	X	X	X	5			z
3308	LIQUEFIED GAS, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.	2 TC	≤ 5000	X	X	X	X	5			ra, z
3309	LIQUEFIED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.	2 TFC	≤ 5000	X	X	X	X	5			ra, z
3310	LIQUEFIED GAS, TOXIC, OXIDIZING, CORROSIVE, N.O.S.	2 TOC	≤ 5000	X	X	X	X	5			z
3318	AMMONIA SOLUTION, relative density less than 0.880 at 15 °C in water, with more than 50% ammonia	4 TC		X	X	X	X	5			b
3337	REFRIGERANT GAS R 404A (Pentafluoroethane, 1,1,1-trifluoroethane, and 1,1,1,2-tetrafluoroethane zeotropic mixture with approximately 44% pentafluoroethane and 52% 1,1,1-trifluoroethane)	2 A		X	X	X	X	10	36	0.82	ra
3338	REFRIGERANT GAS R 407A (Difluoromethane, pentafluoroethane, and 1,1,1,2-tetrafluoroethane zeotropic mixture with approximately 20% difluoromethane and 40% pentafluoroethane)	2 A		X	X	X	X	10	32	0.94	ra
3339	REFRIGERANT GAS R 407B (Difluoromethane, pentafluoroethane, and 1,1,1,2-tetrafluoroethane zeotropic mixture with approximately 10% difluoromethane and 70% pentafluoroethane	2 A		X	X	X	X	10	33	0.93	ra

UN No.	Name and description	Classification code	LC_{50} ml/m³	Cylinders	Tubes	Pressure drums	Bundles of cylinders	Test period, years[a]	Test pressure, bar	Filling ratio	Special packing provisions
3340	REFRIGERANT GAS R 407C (Difluoromethane, pentafluoroethane, and 1,1,1,2-tetrafluoroethane zeotropic mixture with approximately 23% difluoromethane and 25% pentafluoroethane)	2 A		X	X	X	X	10	30	0.95	ra
3354	INSECTICIDE GAS, FLAMMABLE, N.O.S	2 F		X	X	X	X	10			ra, z
3355	INSECTICIDE GAS, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.	2 TF		X	X	X	X	5			ra, z
3374	ACETYLENE, SOLVENT FREE	2 F		X			X	5	60		c, p

(a) Not applicable for pressure receptacles made of composite materials.

(b) For mixtures of UN No. 1965, the maximum permissible filling mass per litre of capacity is as follows:



(c) Considered as pyrophoric.

(d) Considered to be toxic. The LC_{50} value still to be determined.

Table 3: Substances not in class 2

UN No.	Name and description	Class	Classification Code	LC_{50} ml/m³	Cylinders	Tubes	Pressure drums	Bundles of cylinders	Test period, years[a]	Test pressure, bar	Filling ratio	Special packing provisions
1051	HYDROGEN CYANIDE, STABILIZED containing less than 3% water	6.1	TF1	40	X			X	5	100	0.55	k
1052	HYDROGEN FLUORIDE, ANHYDROUS	8	CT1	966	X		X	X	5	10	0.84	a, ab,ac
1745	BROMINE PENTAFLUORIDE	5.1	OTC	25	X		X	X	5	10	(b)	k,ab,ad,
1746	BROMINE TRIFLUORIDE	5.1	OTC	50	X		X	X	5	10	(b)	k,ab,ad
1790	HYDROFLUORIC ACID, solution, with more than 85 % hydrofluoric acid	8	CT1	966	X		X	X	5	10	0.84	ab,ac
2495	IODINE PENTAFLUORIDE	5.1	OTC	120	X		X	X	5	10	(b)	k,ab,ad

[a] Not applicable for pressure receptacles made of composite materials.

[b] A minimum ullage of 8% by volume is required.

P 201	PACKING INSTRUCTION	P 201

This instruction applies to UN Nos. 3167, 3168 and 3169.

The following packagings are authorized:

(1) Cylinders and gas receptacles conforming to the construction, testing and filling requirements approved by the competent authority.

(2) The following combination packagings provided that the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:

Outer packagings:

Drums (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);

Boxes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);

Jerricans (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).

Inner packagings:

(a) For non-toxic gases, hermetically sealed inner packagings of glass or metal with a maximum capacity of 5 litres per package;

(b) For toxic gases, hermetically sealed inner packagings of glass or metal with a maximum capacity of 1 litre per package.

Packagings shall conform to the packing group III performance level.

P 202	PACKING INSTRUCTION	P 202

(Reserved)

P 203	PACKING INSTRUCTION	P 203

This instruction applies to Class 2 refrigerated liquefied gases.

Requirements for closed cryogenic receptacles

(1) The special packing provisions of 4.1.6 shall be met.

(2) The requirements of Chapter 6.2 shall be met.

(3) The closed cryogenic receptacles shall be so insulated that they do not become coated with frost.

(4) Test pressure

Refrigerated liquids shall be filled in closed cryogenic receptacles with the following minimum test pressures:

(a) For closed cryogenic receptacles with vacuum insulation, the test pressure shall not be less than 1.3 times the sum of the maximum internal pressure of the filled receptacle, including during filling and discharge, plus 100 kPa (1 bar);

(b) For other closed cryogenic receptacles, the test pressure shall be not less than 1.3 times the maximum internal pressure of the filled receptacle, taking into account the pressure developed during filling and discharge.

(5) Degree of filling

For non-flammable, non-toxic refrigerated liquefied gases (classification codes 3 A and 3 O) the volume of liquid phase at the filling temperature and at a pressure of 100 kPa (1 bar) shall not exceed 98% of the water capacity of the pressure receptacle.

For flammable refrigerated liquefied gases (classification code 3 F) the degree of filling shall remain below the level at which, if the contents were raised to the temperature at which the vapour pressure equalled the opening pressure of the relief valve, the volume of the liquid phase would reach 98% of the water capacity at that temperature.

(6) Pressure-relief devices

Closed cryogenic receptacles shall be fitted with at least one pressure-relief device.

(7) Compatibility

Materials used to ensure the leakproofness of the joints or for the maintenance of the closures shall be compatible with the contents. In the case of receptacles intended for the carriage of oxidizing gases (classification code 3 O), these materials shall not react with these gases in a dangerous manner.

(8) Periodic inspection

(a) The periodic inspection and test frequencies of pressure relief valves in accordance with 6.2.1.6.3 shall not exceed five years.

(b) The periodic inspection and test frequencies of non-UN closed cryogenic receptacles in accordance with 6.2.3.5.2 shall not exceed 10 years.

Requirements for open cryogenic receptacles

Only the following non oxidizing refrigerated liquefied gases of classification code 3 A may be carried in open cryogenic receptacles: UN Nos. 1913, 1951, 1963, 1970, 1977, 2591, 3136 and 3158.

Open cryogenic receptacles shall be constructed to meet the following requirements:

(1) The receptacles shall be designed, manufactured, tested and equipped in such a way as to withstand all conditions, including fatigue, to which they will be subjected during their normal use and during normal conditions of carriage.

(2) The capacity shall be not more than 450 litres.

(3) The receptacle shall have a double wall construction with the space between the inner and outer wall being evacuated (vacuum insulation). The insulation shall prevent the formation of hoar frost on the exterior of the receptacle.

(4) The materials of construction shall have suitable mechanical properties at the service temperature.

(5) Materials which are in direct contact with the dangerous goods shall not be affected or weakened by the dangerous goods intended to be carried and shall not cause a dangerous effect, e.g. catalysing a reaction or reacting with the dangerous goods.

(6) Receptacles of glass double wall construction shall have an outer packaging with suitable cushioning or absorbent materials which withstand the pressures and impacts liable to occur under normal conditions of carriage.

(7) The receptacle shall be designed to remain in an upright position during carriage, e.g. have a base whose smaller horizontal dimension is greater than the height of the centre of gravity when filled to capacity or be mounted on gimbals.

(8) The openings of the receptacles shall be fitted with devices allowing gases to escape, preventing any splashing out of liquid, and so configured that they remain in place during carriage.

(9) Open cryogenic receptacles shall bear the following marks permanently affixed e.g. by stamping, engraving or etching:
- The manufacturer's name and address;
- The model number or name;
- The serial or batch number;
- The UN number and proper shipping name of gases for which the receptacle is intended;
- The capacity of the receptacle in litres.

P 204	PACKING INSTRUCTION	P 204

(Deleted)

P 205	PACKING INSTRUCTION	P 205

This instruction applies to UN No. 3468.

(1) For metal hydride storage systems, the special packing provisions of 4.1.6 shall be met.

(2) Only pressure receptacles not exceeding 150 litres in water capacity and having a maximum developed pressure not exceeding 25 MPa are covered by this packing instruction.

(3) Metal hydride storage systems meeting the applicable requirements for the construction and testing of pressure receptacles containing gas of Chapter 6.2 are authorised for the carriage of hydrogen only.

(4) When steel pressure receptacles or composite pressure receptacles with steel liners are used, only those bearing the "H" mark, in accordance with 6.2.2.9.2 (j) shall be used.

(5) Metal hydride storage systems shall meet the service conditions, design criteria, rated capacity, type tests, batch tests, routine tests, test pressure, rated charging pressure and provisions for pressure relief devices for transportable metal hydride storage systems specified in ISO 16111:2008 (Transportable gas storage devices – Hydrogen absorbed in reversible metal hydride) and their conformity and approval shall be assessed in accordance with 6.2.2.5.

(6) Metal hydride storage systems shall be filled with hydrogen at a pressure not exceeding the rated charging pressure shown in the permanent markings on the system as specified by ISO 16111:2008.

(7) The periodic test requirements for a metal hydride storage system shall be in accordance with ISO 16111:2008 and carried out in accordance with 6.2.2.6, and the interval between periodic inspections shall not exceed five years.

P 206	PACKING INSTRUCTION	P 206

This instruction applies to UN Nos. 3500, 3501, 3502, 3503, 3504 and 3505.

Unless otherwise indicated in RID, cylinders and pressure drums conforming to the applicable requirements of Chapter 6.2 are authorized.

(1) The special packing provisions of 4.1.6 shall be met.

(2) The maximum test period for periodic inspection shall be 5 years.

(3) Cylinders and pressure drums shall be so filled that at 50 °C the non-gaseous phase does not exceed 95% of their water capacity and they are not completely filled at 60 °C. When filled, the internal pressure at 65 °C shall not exceed the test pressure of the cylinders and pressure drums. The vapour pressures and volumetric expansion of all substances in the cylinders and pressure drums shall be taken into account.

(4) The minimum test pressure shall be in accordance with packing instruction P 200 for the propellant but shall not be less than 20 bar.

Additional requirement

Cylinders and pressure drums shall not be offered for carriage when connected with spray application equipment such as a hose and wand assembly.

Special packing provision

PP 89	For UN Nos. 3501, 3502, 3503, 3504 and 3505, notwithstanding 4.1.6.9 (b), non-refillable cylinders used may have a water capacity not exceeding 1 000 litres divided by the test pressure expressed in bars provided capacity and pressure restrictions of the construction standard comply with ISO 11118:1999, which limits the maximum capacity to 50 litres.

P 207	PACKING INSTRUCTION	P 207

This instruction applies to UN No. 1950.

The following packagings are authorized, provided that the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:

(a) Drums (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);
Boxes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2).
Packagings shall conform to the packing group II performance level.

(b) Rigid outer packagings with a maximum net mass as follows:

Fibreboard	55 kg
Other than fibreboard	125 kg

The provisions of 4.1.1.3 need not be met.

The packagings shall be designed and constructed to prevent movement of the aerosols and inadvertent discharge during normal conditions of carriage.

Special packing provision

PP 87	For UN 1950 waste aerosols carried in accordance with special provision 327, the packagings shall have a means of retaining any free liquid that might escape during carriage, e.g. absorbent material. The packagings shall be adequately ventilated to prevent the creation of flammable atmosphere and the build-up of pressure.

Special packing provision specific to RID and ADR

RR 6	For UN 1950, in the case of carriage by wagon load or full load, metal articles may also be packed as follows: The articles shall be grouped together in units on trays and held in position with an appropriate plastics cover; these units shall be stacked and suitably secured on pallets.

P 208	PACKING INSTRUCTION	P 208

This instruction applies to Class 2 adsorbed gases.

(1) The following packagings are authorized provided the general packing requirements of 4.1.6.1 are met:

Cylinders specified in Chapter 6.2 and in accordance with ISO 11513:2011 or ISO 9809-1:2010.

(2) The pressure of each filled cylinder shall be less than 101.3 kPa at 20 °C and less than 300 kPa at 50 °C.

(3) The minimum test pressure of the cylinder shall be 21 bar.

(4) The minimum burst pressure of the cylinder shall be 94.5 bar.

(5) The internal pressure at 65 °C of the filled cylinder shall not exceed the test pressure of the cylinder.

(6) The adsorbent material shall be compatible with the cylinder and shall not form harmful or dangerous compounds with the gas to be adsorbed. The gas in combination with the adsorbent material shall not affect or weaken the cylinder or cause a dangerous reaction (e.g. a catalyzing reaction).

(7) The quality of the adsorbent material shall be verified at the time of each fill to ensure that the pressure and chemical stability requirements of this packing instruction are met each time an adsorbed gas package is offered for carriage.

(8) The adsorbent material shall not meet the criteria of any of the classes in RID.

(9) Requirements for cylinders and closures containing toxic gases with an LC_{50} less than or equal to 200 ml/m^3 (ppm) (see Table 1) shall be as follows:

(a) Valve outlets shall be fitted with pressure retaining gas-tight plugs or caps having threads matching those of the valve outlets.

(b) Each valve shall either be of the packless type with non-perforated diaphragm, or be of a type which prevents leakage through or past the packing.

(c) Each cylinder and closure shall be tested for leakage after filling.

(d) Each valve shall be capable of withstanding the test pressure of the cylinder and be directly connected to the cylinder by either a taper-thread or other means which meets the requirements of ISO 10692-2:2001.

(e) Cylinders and valves shall not be fitted with a pressure relief device.

(10) Valve outlets for cylinders containing pyrophoric gases shall be fitted with gas-tight plugs or caps having threads matching those of the valve outlets.

(11) The filling procedure shall be in accordance with Annex A of ISO 11513:2011.

(12) The maximum period for periodic inspections shall be 5 years.

(13) Special packing provisions that are specific to a substance (see Table 1).

Material compatibility

a: Aluminium alloy cylinders shall not be used.

d: When steel cylinders are used, only those bearing the "H" mark in accordance with 6.2.2.7.4 (p) are permitted.

Gas specific provisions

r: The filling of this gas shall be limited such that, if complete decomposition occurs, the pressure does not exceed two thirds of the test pressure of the cylinder.

Material compatibility for n.o.s. adsorbed gas entries

z: The construction materials of the cylinders and their accessories shall be compatible with the contents and shall not react to form harmful or dangerous compounds therewith.

Table 1: Adsorbed gases

UN No.	Name and description	Classification code	LC_{50} ml/m^3	Special packing provisions
3510	ADSORBED GAS, FLAMMABLE, N.O.S.	9F		z
3511	ADSORBED GAS, N.O.S.	9A		z
3512	ADSORBED GAS, TOXIC, N.O.S.	9T	≤ 5000	z
3513	ADSORBED GAS, OXIDIZING, N.O.S.	9O		z
3514	ADSORBED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.	9TF	≤ 5000	z
3515	ADSORBED GAS, TOXIC, OXIDIZING, N.O.S.	9TO	≤ 5000	z
3516	ADSORBED GAS, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.	9TC	≤ 5000	z
3517	ADSORBED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.	9TFC	≤ 5000	z
3518	ADSORBED GAS, TOXIC, OXIDIZING, CORROSIVE, N.O.S.	9TOC	≤ 5000	z
3519	BORON TRIFLUORIDE, ADSORBED	9TC	387	a
3520	CHLORINE, ADSORBED	9TOC	293	a
3521	SILICON TETRAFLUORIDE, ADSORBED	9TC	450	a
3522	ARSINE, ADSORBED	9TF	20	d
3523	GERMANE, ADSORBED	9TF	620	d, r
3524	PHOSPHORUS PENTAFLUORIDE, ADSORBED	9TC	190	
3525	PHOSPHINE, ADSORBED	9TF	20	d
3526	HYDROGEN SELENIDE, ADSORBED	9TF	2	

P 209	PACKING INSTRUCTION	P 209
This packing instruction applies to UN No. 3150 devices, small, hydrocarbon gas powered or hydrocarbon gas refills for small devices		
(1) The special packing provisions of 4.1.6 when applicable shall be met.		
(2) The articles shall comply with the provisions of the country in which they were filled.		
(3) The devices and refills shall be packed in outer packagings conforming to 6.1.4 tested and approved in accordance with Chapter 6.1 for packing group II.		

P 300	PACKING INSTRUCTION	P 300

This instruction applies to UN No. 3064.

The following packagings are authorized, provided that the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:

Combination packagings consisting of inner metal cans of not more than 1 litre capacity each and outer wooden boxes (4C1, 4C2, 4D or 4F) containing not more than 5 litres of solution.

Additional requirements

1. Metal cans shall be completely surrounded with absorbent cushioning material.
2. Wooden boxes shall be completely lined with suitable material impervious to water and nitroglycerin.

P 301	PACKING INSTRUCTION	P 301

This instruction applies to UN No. 3165.

The following packagings are authorized, provided that the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:

(1) Aluminium pressure receptacle made from tubing and having welded heads.

Primary containment of the fuel within this receptacle shall consist of a welded aluminium bladder having a maximum internal volume of 46 litres.

The outer receptacle shall have a minimum design gauge pressure of 1 275 kPa and a minimum burst gauge pressure of 2 755 kPa.

Each receptacle shall be leak checked during manufacture and before dispatch and shall be found leakproof.

The complete inner unit shall be securely packed in non-combustible cushioning material, such as vermiculite, in a strong outer tightly closed metal packaging which will adequately protect all fittings.

Maximum quantity of fuel per unit and package is 42 litres;

(2) Aluminium pressure receptacle.

Primary containment of the fuel within this receptacle shall consist of a welded vapour tight fuel compartment with an elastomeric bladder having a maximum internal volume of 46 litres.

The pressure receptacle shall have a minimum design gauge pressure of 2 860 kPa and a minimum burst gauge pressure of 5 170 kPa.

Each receptacle shall be leak-checked during manufacture and before dispatch and shall be securely packed in non-combustible cushioning material such as vermiculite, in a strong outer tightly closed metal packaging which will adequately protect all fittings.

Maximum quantity of fuel per unit and package is 42 litres.

P 302	PACKING INSTRUCTION	P 302

This instruction applies to UN No. 3269.

The following combination packagings are authorized, provided that the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:

Outer packagings:

Drums (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);

Boxes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);

Jerricans (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).

Inner packagings:

The activator (organic peroxide) shall have a maximum quantity of 125 ml per inner packaging if liquid, and 500 g per inner packaging if solid.

The base material and the activator shall each be separately packed in inner packagings.

The components may be placed in the same outer packaging provided that they will not interact dangerously in the event of a leakage.

Packagings shall conform to the packing group II or III performance level according to the criteria for Class 3 applied to the base material.

P 400	PACKING INSTRUCTION	P 400

The following packagings are authorized, provided that the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:

(1) Pressure receptacles, provided that the general provisions of 4.1.3.6 are met. They shall be made of steel and shall be subjected to an initial test and periodic tests every 10 years at a pressure of not less than 1 MPa (10 bar, gauge pressure). During carriage, the liquid shall be under a layer of inert gas with a gauge pressure of not less than 20 kPa (0.2 bar);

(2) Boxes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F or 4G), drums (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1D or 1G) or jerricans (3A1, 3A2, 3B1 or 3B2) enclosing hermetically sealed metal cans with inner packagings of glass or metal, with a capacity of not more than 1 litre each, having threaded closures with gaskets. Inner packagings shall be cushioned on all sides with dry, absorbent, non-combustible material in a quantity sufficient to absorb the entire contents. Inner packagings shall not be filled to more than 90% of their capacity. Outer packagings shall have a maximum net mass of 125 kg;

(3) Steel, aluminium or metal drums (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 or 1N2), jerricans (3A1, 3A2, 3B1 or 3B2) or boxes (4A, 4B or 4N) with a maximum net mass of 150 kg each with hermetically sealed inner metal cans not more than 4 litre capacity each, with threaded closures fitted with gaskets. Inner packagings shall be cushioned on all sides with dry, absorbent, non-combustible material in a quantity sufficient to absorb the entire contents. Each layer of inner packagings shall be separated by a dividing partition in addition to cushioning material. Inner packagings shall not be filled to more than 90% of their capacity.

Special packing provision

PP 86	For UN Nos. 3392 and 3394, air shall be eliminated from the vapour space by nitrogen or other means.

P 401	PACKING INSTRUCTION	P 401

The following packagings are authorized, provided that the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:

(1) Pressure receptacles, provided that the general provisions of 4.1.3.6 are met. They shall be made of steel and subjected to an initial test and periodic tests every 10 years at a pressure of not less than 0.6 MPa (6 bar, gauge pressure). During carriage, the liquid shall be under a layer of inert gas with a gauge pressure of not less than 20 kPa (0.2 bar);

(2) Combination packagings:

Outer packagings:

Drums (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);

Boxes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);

Jerricans (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).

Inner packagings:

Glass, metal or plastics which have threaded closures with a maximum capacity of 1 litre.

Each inner packaging shall be surrounded by inert cushioning and absorbent material in a quantity sufficient to absorb the entire contents.

The maximum net mass per outer packaging shall not exceed 30 kg.

Special packing provision specific to RID and ADR

PR 7	For UN Nos. 1183, 1242, 1295 and 2988, the pressure receptacles shall however be subjected to the tests every five years.

P 402	PACKING INSTRUCTION	P 402

The following packagings are authorized, provided that the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:

(1) Pressure receptacles, provided that the general provisions of 4.1.3.6 are met. They shall be made of steel and subjected to an initial test and periodic tests every 10 years at a pressure of not less than 0.6 MPa (6 bar, gauge pressure). During carriage, the liquid shall be under a layer of inert gas with a gauge pressure of not less than 20 kPa (0.2 bar);

(2) Combination packagings:

Outer packagings:

Drums (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);

Boxes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);

Jerricans (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).

Inner packagings with a maximum net mass as follows:

Glass	10 kg
Metal or plastics	15 kg.

Each inner packaging shall be fitted with threaded closures.

Each inner packaging shall be surrounded by inert cushioning and absorbent material in a quantity sufficient to absorb the entire contents.

The maximum net mass per outer packaging shall not exceed 125 kg.

Special packing provision specific to RID and ADR

RR 4	For UN No. 3130, the openings of receptacles shall be tightly closed by means of two devices in series, one of which shall be screwed or secured in an equivalent manner.
RR 7	For UN No. 3129, the pressure receptacles shall however be subjected to the tests every five years.
RR 8	For UN Nos. 1389, 1391, 1411, 1421, 1928, 3129, 3130, 3148 and 3482, the pressure receptacles shall however be subjected to an initial test and to periodic tests at a pressure of not less than 1 MPa (10 bar).

P 403	PACKING INSTRUCTION	P 403
The following packagings are authorized, provided that the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:		
Combination packagings		**Maximum net mass**
Inner packagings	**Outer packagings**	
Glass 2 kg Plastics 15 kg Metal 20 kg Inner packagings shall be hermetically sealed (e.g. by taping or by threaded closures).	**Drums** steel (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) other metal (1N1, 1N2) plastics (1H1, 1H2) plywood (1D) fibre (1G)	 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg
	Boxes steel (4A) aluminium (4B) other metal (4N) natural wood (4C1) natural wood with sift proof walls (4C2) plywood (4D) reconstituted wood (4F) fibreboard (4G) expanded plastics (4H1) solid plastics (4H2)	 400 kg 400 kg 400 kg 250 kg 250 kg 250 kg 125 kg 125 kg 60 kg 250 kg
	Jerricans steel (3A1, 3A2) aluminium (3B1, 3B2) plastics (3H1, 3H2)	 120 kg 120 kg 120 kg
Single packagings		**Maximum net mass**
Drums steel (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) metal other than steel or aluminium (1N1, 1N2) plastics (1H1, 1H2)		 250 kg 250 kg 250 kg 250 kg
Jerricans steel (3A1, 3A2) aluminium (3B1, 3B2) plastics (3H1, 3H2)		 120 kg 120 kg 120 kg
Composite packagings plastics receptacle with outer steel or aluminium drums (6HA1 or 6HB1) plastics receptacle with outer fibre, plastics or plywood drums (6HG1, 6HH1 or 6HD1) plastics receptacle with outer steel or aluminium crate or box or with outer wooden, plywood, fibreboard or solid plastics boxes (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 oder 6HH2)		 250 kg 75 kg 75 kg
Pressure receptacles, provided that the general provisions of 4.1.3.6 are met.		
Additional requirement Packagings shall be hermetically sealed.		
Special packing provision		
PP 83	For UN No. 2813, waterproof bags containing not more than 20 g of substance for the purposes of heat formation may be packaged for carriage. Each waterproof bag shall be sealed in a plastics bag and placed within an intermediate packaging. No outer packaging shall contain more than 400 g of substance. Water or liquid which may react with the water reactive substance shall not be included in the packaging.	

P 404	PACKING INSTRUCTION	P 404

This instruction applies to pyrophoric solids: UN Nos.: 1383, 1854, 1855, 2008, 2441, 2545, 2546, 2846, 2881, 3200, 3391 and 3393.

The following packagings are authorized, provided that the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:

(1) Combination packagings

Outer packagings: (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G or 4H2)

Inner packagings: Metal receptacles with a maximum net mass of 15 kg each. Inner packagings shall be hermetically sealed and have threaded closures;

Glass receptacles, with a maximum net mass of 1 kg each, having threaded closures with gaskets, cushioned on all sides and contained in hermetically sealed metal cans.

Outer packagings shall have a maximum net mass of 125 kg.

(2) Metal packagings: (1A1, 1A2, 1B1, 1N1, 1N2, 3A1, 3A2, 3B1 and 3B2)

Maximum gross mass: 150 kg

(3) Composite packagings: Plastics receptacle with outer steel or aluminium drum (6HA1 or 6HB1)

Maximum gross mass: 150 kg

Pressure receptacles, provided that the general provisions of 4.1.3.6 are met.

Special packing provision

PP 86	For UN Nos. 3391 and 3393, air shall be eliminated from the vapour space by nitrogen or other means.

P 405	PACKING INSTRUCTION	P 405

This instruction applies to UN No. 1381.

The following packagings are authorized, provided that the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:

(1) For UN No. 1381, phosphorus, wet:

(a) Combination packagings

Outer packagings: (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D or 4F)

Maximum net mass: 75 kg

Inner packagings:

(i) hermetically sealed metal cans, with a maximum net mass of 15kg; or

(ii) glass inner packagings cushioned on all sides with dry, absorbent, non-combustible material in a quantity sufficient to absorb the entire contents with a maximum net mass of 2 kg; or

(b) Drums (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 or 1N2); maximum net mass: 400 kg

Jerricans (3A1 oder 3B1); maximum net mass: 120 kg.

These packagings shall be capable of passing the leakproofness test specified in 6.1.5.4 at the packing group II performance level;

(2) For UN No. 1381, dry phosphorus:

(a) When fused, drums (1A2, 1B2 or 1N2) with a maximum net mass of 400 kg; or

(b) In projectiles or hard cased articles when carried without Class 1 components: as specified by the competent authority.

P 406	PACKING INSTRUCTION	P 406

The following packagings are authorized, provided that the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:

(1) Combination packagings

outer packagings: (4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2, 1G, 1D, 1H1, 1H2, 3H1 or 3H2)

inner packagings: water-resistant packagings;

(2) Plastics, plywood or fibreboard drums (1H2, 1D or 1G) or boxes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G and 4H2) with a water resistant inner bag, plastics film lining or water resistant coating;

(3) Metal drums (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 or 1N2), plastics drums (1H1 or 1H2), metal jerricans (3A1, 3A2, 3B1 or 3B2), plastics jerricans (3H1 or 3H2), plastics receptacle with outer steel or aluminium drums (6HA1 or 6HB1), plastics receptacle with outer fibre, plastics or plywood drums (6HG1, 6HH1 or 6HD1),), plastics receptacle with outer steel or aluminium crate or box or with outer wooden, plywood, fibreboard or solid plastics boxes (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 or 6HH2).

Additional requirements

1. Packagings shall be designed and constructed to prevent the loss of water or alcohol content or the content of the phlegmatizer.
2. Packagings shall be so constructed and closed so as to avoid an explosive overpressure or pressure build-up of more than 300 kPa (3 bar).

Special packing provisions

PP 24	UN Nos. 2852, 3364, 3365, 3366, 3367, 3368 and 3369 shall not be carried in quantities of more than 500 g per package.
PP 25	For UN No. 1347, the quantity carried shall not exceed 15 kg per package.
PP 26	For UN Nos. 1310, 1320, 1321, 1322, 1344, 1347, 1348, 1349, 1517, 2907, 3317 and 3376 packagings shall be lead free.
PP 48	For UN No. 3474, metal packagings shall not be used.
PP 78	UN No. 3370 shall not be carried in quantities of more than 11.5 kg per package.
PP 80	For UN No. 2907 packagings shall meet the packing group II performance level. Packagings meeting the test criteria of packing group I shall not be used.

P 407	PACKING INSTRUCTION	P 407

This instruction applies to UN Nos. 1331, 1944, 1945 and 2254.

The following packagings are authorized, provided that the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:

Outer packagings:

Drums (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);

Boxes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);

Jerricans (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).

Inner packagings:

Matches shall be tightly packed in securely closed inner packagings to prevent accidental ignition under normal conditions of carriage.

The maximum gross mass of the package shall not exceed 45 kg except for fibreboard boxes which shall not exceed 30 kg.

Packagings shall conform to the packing group III performance level.

Special packing provision

PP 27	UN No. 1331, Strike-anywhere matches shall not be packed in the same outer packaging with any other dangerous goods other than safety matches or wax Vesta matches, which shall be packed in separate inner packagings. Inner packagings shall not contain more than 700 strike-anywhere matches.

P 408	PACKING INSTRUCTION	P 408
This instruction applies to UN No. 3292.		
The following packagings are authorized, provided that the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met: (1) For cells: Drums (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); Boxes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Jerricans (3A2, 3B2, 3H2). There shall be sufficient cushioning material to prevent contact between cells and between cells and the internal surfaces of the outer packaging and to ensure that no dangerous movement of the cells within the outer packaging occurs in carriage. Packagings shall conform to the packing group II performance level. (2) Batteries may be carried unpacked or in protective enclosures (e.g. fully enclosed or wooden slatted crates). The terminals shall not support the weight of other batteries or materials packed with the batteries. Packagings need not meet the requirements of 4.1.1.3.		
Additional requirement Cells and batteries shall be protected against short circuit and shall be isolated in such a manner as to prevent short circuits.		

P 409	PACKING INSTRUCTION	P 409
This instruction applies to UN Nos. 2956, 3242 and 3251.		
The following packagings are authorized, provided that the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met: (1) Fibre drum (1G) which may be fitted with a liner or coating; maximum net mass: 50 kg; (2) Combination packagings: Fibreboard box (4G) with a single inner plastic bag; maximum net mass: 50 kg; (3) Combination packagings: Fibreboard box (4G) or fibre drum (1G) with plastics inner packagings each containing a maximum of 5 kg; maximum net mass: 25 kg.		

P 410	PACKING INSTRUCTION	P 410

The following packagings are authorized, provided that the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:

Combination packagings		Maximum net mass	
Inner packagings	**Outer packagings**	**Packing group II**	**Packing group III**
Glass 10 kg Plastics[a] 30 kg Metal 40 kg Paper[a],[b] 10 kg Fibre[a],[b] 10 kg [a] These packagings shall be sift-proof. [b] These inner packagings shall not be used when the substances being carried may become liquid during carriage.	**Drums**		
	steel (1A1, 1A2)	400 kg	400 kg
	aluminium (1B1, 1B2)	400 kg	400 kg
	other metal (1N1, 1N2)	400 kg	400 kg
	plastics (1H1, 1H2)	400 kg	400 kg
	plywood (1D)	400 kg	400 kg
	fibre (1G)[a]	400 kg	400 kg
	Boxes		
	steel (4A)	400 kg	400 kg
	aluminium (4B)	400 kg	400 kg
	other metal (4N)	400 kg	400 kg
	natural wood (4C1)	400 kg	400 kg
	natural wood with sift-proof walls (4C2)	400 kg	400 kg
	plywood (4D)	400 kg	400 kg
	reconstituted wood (4F)	400 kg	400 kg
	fibreboard (4G)[a]	400 kg	400 kg
	expanded plastics (4H1)	60 kg	60 kg
	solid plastics (4H2)	400 kg	400 kg
	Jerricans		
	steel (3A1, 3A2)	120 kg	120 kg
	aluminium (3B1, 3B2)	120 kg	120 kg
	plastics (3H1, 3H2)	120 kg	120 kg

Single packagings		
Drums		
steel (1A1 or 1A2)	400 kg	400 kg
aluminium (1B1 or 1B2)	400 kg	400 kg
metal other than steel or aluminium (1N1 or 1N2)	400 kg	400 kg
plastics (1H1 or 1H2)	400 kg	400 kg
Jerricans		
steel (3A1 oder 3A2)	120 kg	120 kg
aluminium (3B1 oder 3B2)	120 kg	120 kg
plastics (3H1 oder 3H2)	120 kg	120 kg
Boxes		
steel (4A)[c]	400 kg	400 kg
aluminium (4B)[c]	400 kg	400 kg
other metal (4N)[c]	400 kg	400 kg
natural wood (4C1)[c]	400 kg	400 kg
plywood (4D)[c]	400 kg	400 kg
reconstituted wood (4F)[c]	400 kg	400 kg
natural wood with sift-proof walls (4C2)[c]	400 kg	400 kg
fibreboard (4G)[c]	400 kg	400 kg
solid plastics (4H2)[c]	400 kg	400 kg
Bags		
Bags (5H3, 5H4, 5L3, 5M2)[c],[d]	50 kg	50 kg

[c] These packagings shall not be used when the substances being carried may become liquid during carriage.
[d] These packagings shall only be used for packing group II substances when carried in a closed wagon or closed container.

Composite packagings		
plastics receptacle with outer steel, aluminium, plywood, fibre or plastics drum (6HA1, 6HB1, 6HG1, 6HD1 or 6HH1)	400 kg	400 kg
plastics receptacle with outer steel or aluminium crate or box, or outer wooden, plywood, fibreboard or solid plastics box (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 or 6HH2)	75 kg	75 kg
glass receptacle with outer steel, aluminium, plywood or fibre drum (6PA1, 6PB1, 6PD1 or 6PG1) or outer steel or aluminium crate or box or with outer wooden or fibreboard box or with outer wickerwork hamper (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 or 6PD2) or with outer solid or expanded plastics packaging (6PH1 or 6PH2)	75 kg	75 kg

Pressure receptacles, provided that the general provisions of 4.1.3.6 are met.

Special packing provisions	
PP 39	For UN No. 1378, for metal packagings a venting device is required.
PP 40	For UN Nos. 1326, 1352, 1358, 1395, 1396, 1436, 1437, 1871, 2805 and 3182, packing group II, bags are not allowed.
PP 83	For UN No. 2813, waterproof bags containing not more than 20 g of substance for the purposes of heat formation may be packaged for carriage. Each waterproof bag shall be sealed in a plastics bag and placed within an intermediate packaging. No outer packaging shall contain more than 400 g of substance. Water or liquid which may react with the water reactive substance shall not be included in the packaging.

P 411	PACKING INSTRUCTION	P 411

This instruction applies to UN No. 3270.

The following packagings are authorized, provided that the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:

Drums (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G);

Boxes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);

Jerricans (3A2, 3B2, 3H2);

provided that explosion is not possible by reason of increased internal pressure.

The maximum net mass shall not exceed 30 kg.

P 500	PACKING INSTRUCTION	P 500

This instruction applies to UN No. 3356.

The following packagings are authorized, provided that the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:

Drums (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G);

Boxes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);

Jerricans (3A2, 3B2, 3H2).

Packagings shall conform to the packing group II performance level.

The generator(s) shall be carried in a package which meets the following requirements when one generator in the package is actuated:

(a) Other generators in the package will not be actuated;

(b) Packaging material will not ignite; and

(c) The outside surface temperature of the completed package shall not exceed 100 °C.

P 501	PACKING INSTRUCTION	P 501

This instruction applies to UN No. 2015.

The following packagings are authorized, provided that the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:

Combination packagings	Inner packaging maximum capacity	Outer packaging maximum net mass
(1) Boxes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4H2) or drums (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D) or jerricans (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2) with glass, plastics or metal inner packagings	5 l	125 kg
(2) Fibreboard box (4G) or fibre drum (1G) with plastics or metal inner packagings each in a plastics bag	2 l	50 kg

Single packagings	Maximum capacity
Drums	
steel (1A1)	250 l
aluminium (1B1)	250 l
metal other than steel or aluminium (1N1)	250 l
plastics (1H1)	250 l
Jerricans	
steel (3A1)	60 l
aluminium (3B1)	60 l
plastics (3H1)	60 l
Composite packagings	
plastics receptacle with outer steel or aluminium drum (6HA1, 6HB1)	250 l
plastics receptacle with outer fibre, plastics or plywood drum (6HG1, 6HH1, 6HD1)	250 l
plastics receptacle with outer steel or aluminium crate or box or plastics receptacle with outer wooden, plywood, fibreboard or solid plastics box (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 or 6HH2)	60 l
glass receptacle with outer steel, aluminium, fibre or plywood drum (6PA1, 6PB1, 6PD1 or 6PG1) or with outer steel, aluminium, wooden or fibreboard box or with outer wickerwork hamper (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 or 6PD2) or with outer expanded or solid plastics packaging (6PH1 or 6PH2)	60 l

Additional requirements

1. Packagings shall have a maximum filling degree of 90%.

2. Packagings shall be vented.

P 502	PACKING INSTRUCTION	P 502
The following packagings are authorized, provided that the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:		
Combination packagings		**Maximum net mass**
Inner packagings	**Outer packagings**	
Glass 5 l Metal 5 l Plastics 5 l	**Drums** steel (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) other metal (1N1, 1N2) plywood (1D) fibre (1G) plastics (1H1, 1H2)	 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg
	Boxes steel (4A) aluminium (4B) other metal (4N) natural wood (4C1) natural wood with sift-proof walls (4C2) plywood (4D) reconstituted wood (4F) fibreboard (4G) expanded plastics (4H1) solid plastics (4H2)	 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 60 kg 125 kg
Single packagings		**Maximum capacity**
Drums steel (1A1) aluminium (1B1) plastics (1H1)		 250 l 250 l 250 l
Jerricans steel (3A1) aluminium (3B1) plastics (3H1)		 60 l 60 l 60 l
Composite packagings		
plastics receptacle with outer steel or aluminium drum (6HA1 or 6HB1)		250 l
plastics receptacle with outer fibre, plastics or plywood drum (6HG1, 6HH1 or 6HD1)		250 l
plastics receptacle with outer steel or aluminium crate or box or plastics receptacle with outer wooden, plywood, fibreboard or solid plastics box (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 or 6HH2)		60 l
glass receptacle with outer steel, aluminium, fibre or plywood drum (6PA1, 6PB1, 6PD1 or 6PG1) or with outer steel, aluminium, wooden or fibreboard box or with outer wickerwork hamper (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 or 6PD2) or with outer expanded or solid plastics packaging (6PH1 or 6PH2)		60 l
Special packing provision		
PP 28	For UN No. 1873, only glass inner packagings and glass inner receptacles are authorized respectively for combination packagings and composite packagings.	

P 503	PACKING INSTRUCTION	P 503
The following packagings are authorized, provided that the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:		
Combination packagings		**Maximum net mass**
Inner packagings	**Outer packagings**	
Glass 5 kg Metal 5 kg Plastics 5 kg	**Drums** steel (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) other metal (1N1, 1N2) plywood (1D) fibre (1G) plastics (1H1, 1H2)	 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg
	Boxes steel (4A) aluminium (4B) other metal (4N) natural wood (4C1) natural wood with sift-proof walls (4C2) plywood (4D) reconstituted wood (4F) fibreboard (4G) expanded plastics (4H1) solid plastics (4H2)	 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 40 kg 60 kg 125 kg
Single packagings		
Metal drums (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 or 1N2)) with a maximum net mass of 250 kg. Fibreboard (1G) or plywood drums (1D) fitted with inner liners with a maximum net mass of 200 kg.		

P 504	PACKING INSTRUCTION	P 504
The following packagings are authorized, provided that the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:		
Combination packagings		**Maximum net mass**
(1) Glass receptacles with a maximum capacity of 5 litres in 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2 outer packagings		75 kg
(2) Plastics receptacles with a maximum capacity of 30 litres in 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2 outer packagings		75 kg 125 kg
(3) Metal receptacles with a maximum capacity of 40 litres in 1G, 4F or 4G outer packagings		225 kg
(4) Metal receptacles with a maximum capacity of 40 litres in 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4H2 outer packagings		
Single packagings		**Maximum capacity**
Drums		
steel, non-removable head (1A1)		250 l
steel, removable head (1A2)		250 l
aluminium, non-removable head (1B1)		250 l
aluminium, removable head (1B2)		250 l
metal other than steel or aluminium, non-removable head (1N1)		250 l
metal other than steel or aluminium, removable head (1N2)		250 l
plastics, non-removable head (1H1)		250 l
plastics, removable head (1H2)		250 l
Jerricans		
steel, non-removable head (3A1)		60 l
steel, removable head (3A2)		60 l
aluminium, non-removable head (3B1)		60 l
aluminium, removable head (3B2)		60 l
plastics, non-removable head (3H1)		60 l
plastics, removable head (3H2)		60 l
Composite packagings		
plastics receptacle with outer steel or aluminium drum (6HA1 or 6HB1)		250 l
plastics receptacle with outer fibre, plastics or plywood drum (6HG1, 6HH1 or 6HD1)		120 l
plastics receptacle with outer steel or aluminium crate or box or plastics receptacle with outer wooden, plywood, fibreboard or solid plastics box (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 or 6HH2)		60 l
glass receptacle with outer steel, aluminium, fibre or plywood drum (6PA1, 6PB1, 6PD1 or 6PG1) or with outer steel, aluminium, wooden or fibreboard box or with outer wickerwork hamper (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 or 6PD2) or with outer expanded or solid plastics packaging (6PH1 or 6PH2)		60 l
Special packing provision		
PP 10	For UN Nos. 2014, 2984 and 3149, the packaging shall be vented.	

P 505	PACKING INSTRUCTION	P 505
This instruction applies to UN No. 3375.		
The following packagings are authorized, provided that the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:		
Combination packagings	**Inner packaging maximum capacity**	**Outer packaging maximum net mass**
Boxes (4B, 4C1, 4C2, 4D, 4G, 4H2) or drums (1B2, 1G, 1N2, 1H2, 1D) or jerricans (3B2, 3H2) with glass, plastics or metal inner packagings	5 l	125 kg
Single packagings		**Maximum capacity**
Drums		
aluminium (1B1, 1B2)		250 l
plastics (1H1, 1H2)		250 l
Jerricans		
aluminium (3B1, 3B2)		60 l
plastics (3H1, 3H2)		60 l
Composite packagings		
plastics receptacle with outer aluminium drum (6HB1)		250 l
plastics receptacle with outer fibre, plastics or plywood drum (6HG1, 6HH1, 6HD1)		250 l
plastics receptacle with outer aluminium crate or box or plastics receptacle with outer wooden, plywood, fibreboard or solid plastics box (6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 or 6HH2)		60 l
glass receptacle with outer aluminium, fibre or plywood drum (6PB1, 6PG1, 6PD1) or with outer expanded or solid plastics plastics receptacles (6PH1 or 6PH2) or with outer aluminium crate or box or with outer wooden or fibreboard box or with outer wickerwork hamper (6PB2, 6PC, 6PG2 or 6PD2)		60 l

P 520 **PACKING INSTRUCTION** **P 520**

This instruction applies to organic peroxides of Class 5.2 and self-reactive substances of Class 4.1.

The packagings listed below are authorized provided the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 and special provisions of 4.1.7.1 are met.

The packing methods are designated OP1 to OP8. The packing methods appropriate for the individual currently assigned organic peroxides and self-reactive substances are listed in 2.2.41.4 and 2.2.52.4. The quantities specified for each packing method are the maximum quantities authorized per package.

The following packagings are authorized:

(1) Combination packagings with outer packagings comprising boxes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 and 4H2), drums (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1G, 1H1, 1H2 and 1D), jerricans (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1 and 3H2);

(2) Single packagings consisting of drums (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1G, 1H1, 1H2 and 1D) and jerricans (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1 and 3H2);

(3) Composite packagings with plastics inner receptacles (6HA1, 6HA2, 6HB1, 6HB2, 6HC, 6HD1, 6HD2, 6HG1, 6HG2, 6HH1 and 6HH2).

Maximum quantity per packaging/package[a] for packing methods OP1 to OP8

Maximum Quantity	Packing Method							
	OP1	OP2[a]	OP3	OP4[a]	OP5	OP6	OP7	OP8
Maximum mass (kg) for solids and for combination packagings (liquid and solid)	0,5	0,5 / 10	5	5 / 25	25	50	50	400[b]
Maximum contents in litres for liquids[c]	0,5	-	5	-	30	60	60	225[d]

[a] If two values are given, the first applies to the maximum net mass per inner packaging and the second to the maximum net mass of the complete package.

[b] 60 kg for jerricans / 200 kg for boxes and, for solids, 400 kg in combination packagings with outer packagings comprising boxes (4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 and 4H2) and with inner packagings of plastics or fibre with a maximum net mass of 25 kg.

[c] Viscous substances shall be treated as solids when they do not meet the criteria provided in the definition for "liquids" presented in 1.2.1.

[d] 60 litres for jerricans.

Additional requirements

1. Metal packagings, including inner packagings of combination packagings and outer packagings of combination or composite packagings may only be used for packing methods OP7 and OP8.
2. In combination packagings, glass receptacles may only be used as inner packagings with maximum contents of 0.5 kg for solids or 0.5 litre for liquids.
3. In combination packagings, cushioning materials shall not be readily combustible.
4. The packaging of an organic peroxide or self-reactive substance required to bear an "EXPLOSIVE" subsidiary risk label (model No.1, see 5.2.2.2.2) shall also comply with the provisions given in 4.1.5.10 and 4.1.5.11.

Special packing provisions

PP 21	For certain self-reactive substances of types B or C, UN Nos. 3221, 3222, 3223 and 3224, a smaller packaging than that allowed by packing methods OP5 or OP6 respectively shall be used (see 4.1.7 and 2.2.41.4).
PP 22	UN No. 3241, 2-Bromo-2-nitropropane-1, 3-diol, shall be packed in accordance with packing method OP6.

P 600	PACKING INSTRUCTION	P 600

This instruction applies to UN Nos. 1700, 2016 and 2017.

The following packagings are authorized, provided the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:

Outer packagings (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2) meeting the packing group II performance level. The articles shall be individually packaged and separated from each other using partitions, dividers, inner packagings or cushioning material to prevent inadvertent discharge during normal conditions of carriage.

Maximum net mass: 75 kg

P 601	PACKING INSTRUCTION	P 601

The following packagings are authorized provided the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met and the packagings are hermetically sealed:

(1) Combination packagings with a maximum gross mass of 15 kg, consisting of

- one or more glass inner packaging(s) with a maximum quantity of 1 litre each and filled to not more than 90% of their capacity; the closure(s) of which shall be physically held in place by any means capable of preventing back-off or loosening by impact or vibration during carriage, individually placed in
- metal receptacles together with cushioning and absorbent material sufficient to absorb the entire contents of the glass inner packaging(s), further packed in
- 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G or 4H2 outer packagings;

(2) Combination packagings consisting of metal or plastics inner packagings not exceeding 5 litres in capacity individually packed with absorbent material sufficient to absorb the contents and inert cushioning material in 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G or 4H2 outer packagings with a maximum gross mass of 75 kg. Inner packagings shall not be filled to more than 90% of their capacity. The closure of each inner packaging shall be physically held in place by any means capable of preventing back-off or loosening of the closure by impact or vibration during carriage;

(3) Packagings consisting of:

Outer packagings:

Steel or plastics drums (1A1, 1A2, 1H1 or 1H2), tested in accordance with the test requirements in 6.1.5 at a mass corresponding to the mass of the assembled package either as a packaging intended to contain inner packagings, or as a single packaging intended to contain solids or liquids, and marked accordingly;

Inner packagings:

Drums and composite packagings (1A1, 1B1, 1N1, 1H1 or 6HA1) meeting the requirements of Chapter 6.1 for single packagings, subject to the following conditions:

(a) The hydraulic pressure test shall be conducted at a pressure of at least 0.3 MPa (gauge pressure);

(b) The design and production leakproofness tests shall be conducted at a test pressure of 30 kPa;

(c) They shall be isolated from the outer drum by the use of inert shock-mitigating cushioning material which surrounds the inner packaging on all sides;

(d) Their capacity shall not exceed 125 litres;

(e) Closures shall be of a screw cap type that are:

(i) physically held in place by any means capable of preventing back-off or loosening of the closure by impact or vibration during carriage; and

(ii) provided with a cap seal;

(f) The outer and inner packagings shall be subjected periodically to a leakproofness test according to (b) at intervals of not more than two and a half years;

(g) The complete packaging shall be visually inspected to the satisfaction of the competent authority at least every 3 years;

(h) The outer and inner packaging shall bear in clearly legible and durable characters:

(i) the date (month, year) of the initial test and the latest periodic test and inspection;

(ii) The stamp of the expert who carried out the test and inspection;

(4) Pressure receptacles, provided that the general provisions of 4.1.3.6 are met. They shall be subjected to an initial test and periodic tests every 10 years at a pressure of not less than 1 MPa (10 bar) (gauge pressure). Pressure receptacles may not be equipped with any pressure relief device. Each pressure receptacle containing a toxic by inhalation liquid with an LC_{50} less than or equal to 200 ml/m^3 (ppm) shall be closed with a plug or valve conforming to the following:

(a) Each plug or valve shall have a taper-threaded connection directly to the pressure receptacle and be capable of withstanding the test pressure of the pressure receptacle without damage or leakage; (b) Each valve shall be of the packless type with non-perforated diaphragm, except that, for corrosive substances, a valve may be of the packed type with an assembly made gas-tight by means of a seal cap with gasket joint attached to the valve body or the pressure receptacle to prevent loss of substance through or past the packing; (c) Each valve outlet shall be sealed by a threaded cap or threaded solid plug and inert gasket material; (d) The materials of construction for the pressure receptacle, valves, plugs, outlet caps, luting and gaskets shall be compatible with each other and with the contents. Each pressure receptacle with a wall thickness at any point of less than 2.0 mm and each pressure receptacle which does not have fitted valve protection shall be carried in an outer packaging. Pressure receptacles shall not be manifolded or interconnected.	
Special packing provision	
PP 82	(Deleted)
Special packing provision specific to RID and ADR	
RR 3	(Deleted)
RR 7	For UN No. 1251, the pressure receptacles shall however be subjected to the tests every five years.
RR 10	UN No. 1614, when completely absorbed by an inert porous material, shall be packed in metal receptacles of a capacity of not more than 7.5 litres, placed in wooden cases in such a manner that they cannot come into contact with one another. The receptacles shall be entirely filled with the porous material which shall not shake down or form dangerous spaces even after prolonged use or under impact, even at temperatures of up to 50 °C.

P 602	PACKING INSTRUCTION	P 602

The following packagings are authorised provided the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met and the packagings are hermetically sealed:

(1) Combination packagings with a maximum gross mass of 15 kg, consisting of

- one or more glass inner packaging(s) with a maximum quantity of 1 litre each and filled to not more than 90% of their capacity; the closure(s) of which shall be physically held in place by any means capable of preventing back-off or loosening by impact or vibration during carriage, individually placed in
- metal receptacles together with cushioning and absorbent material sufficient to absorb the entire contents of the glass inner packaging(s), further packed in
- 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G or 4H2 outer packagings;

(2) Combination packagings consisting of metal or plastics inner packagings individually packed with absorbent material sufficient to absorb the entire contents and inert cushioning material in 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G or 4H2 outer packagings with a maximum gross mass of 75 kg. Inner packagings shall not be filled to more than 90% of their capacity. The closure of each inner packaging shall be physically held in place by any means capable of preventing back-off or loosening of the closure by impact or vibration during carriage. Inner packagings shall not exceed 5 litres in capacity;

(3) Drums and composite packagings (1A1, 1B1, 1N1, 1H1, 6HA1 or 6HH1), subject to the following conditions:

a) The hydraulic pressure test shall be conducted at a pressure of at least 0.3 MPa (gauge pressure);

b) The design and production leakproofness tests shall be conducted at a test pressure of 30 kPa; and

c) Closures shall be of a screw cap type that are:

(i) physically held in place by any means capable of preventing back-off or loosening of the closure by impact or vibration during carriage; and

(ii) provided with a cap seal;

(4) Pressure receptacles, provided that the general provisions of 4.1.3.6 are met. They shall be subjected to an initial test and periodic tests every 10 years at a pressure of not less than 1 MPa (10 bar) (gauge pressure). Pressure receptacles may not be equipped with any pressure relief device. Each pressure receptacle containing a toxic by inhalation liquid with an LC_{50} less than or equal to 200 ml/m^3 (ppm) shall be closed with a plug or valve conforming to the following:

(a) Each plug or valve shall have a taper-threaded connection directly to the pressure receptacle and be capable of withstanding the test pressure of the pressure receptacle without damage or leakage;

(b) Each valve shall be of the packless type with non-perforated diaphragm, except that, for corrosive substances, a valve may be of the packed type with an assembly made gas-tight by means of a seal cap with gasket joint attached to the valve body or the pressure receptacle to prevent loss of substance through or past the packing;

(c) Each valve outlet shall be sealed by a threaded cap or threaded solid plug and inert gasket material;

(d) The materials of construction for the pressure receptacle, valves, plugs, outlet caps, luting and gaskets shall be compatible with each other and with the contents.

Each pressure receptacle with a wall thickness at any point of less than 2.0 mm and each pressure receptacle which does not have fitted valve protection shall be carried in an outer packaging. Pressure receptacles shall not be manifolded or interconnected.

P 620	PACKING INSTRUCTION	P 620

This instruction applies to UN Nos. 2814 and 2900.

The following packagings are authorized provided the special packing provisions of 4.1.8 are met:

Packagings meeting the requirements of Chapter 6.3 and approved accordingly consisting of:

(a) Inner packagings comprising:

(i) leakproof primary receptacle(s);

(ii) a leakproof secondary packaging;

(iii) other than for solid infectious substances, an absorbent material in sufficient quantity to absorb the entire contents placed between the primary receptacle(s) and the secondary packaging; if multiple primary receptacles are placed in a single secondary packaging, they shall be either individually wrapped or separated so as to prevent contact between them;

(b) A rigid outer packaging:

Drums (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);

Boxes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);

Jerricans (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).

The smallest external dimension shall be not less than 100 mm.

Additional requirements

1. Inner packagings containing infectious substances shall not be consolidated with inner packagings containing unrelated types of goods. Complete packages may be overpacked in accordance with the provisions of 1.2.1 and 5.1.2; such an overpack may contain dry ice.
2. Other than for exceptional consignments, e.g. whole organs which require special packaging, the following additional requirements shall apply:
   (a) Substances consigned at ambient temperatures or at a higher temperature: Primary receptacles shall be of glass, metal or plastics. Positive means of ensuring a leakproof seal shall be provided, e.g. a heat seal, a skirted stopper or a metal crimp seal. If screw caps are used, they shall be secured by positive means, e.g., tape, paraffin sealing tape or manufactured locking closure;
   (b) Substances consigned refrigerated or frozen: Ice, dry ice or other refrigerant shall be placed around the secondary packaging(s) or alternatively in an overpack with one or more complete packages marked in accordance with 6.3.3. Interior supports shall be provided to secure secondary packaging(s) or packages in position after the ice or dry ice has dissipated. If ice is used, the outer packaging or overpack shall be leakproof. If dry ice is used, the outer packaging or overpack shall permit the release of carbon dioxide gas. The primary receptacle and the secondary packaging shall maintain their integrity at the temperature of the refrigerant used;
   (c) Substances consigned in liquid nitrogen: Plastics primary receptacles capable of withstanding very low temperature shall be used. The secondary packaging shall also be capable of withstanding very low temperatures, and in most cases will need to be fitted over the primary receptacle individually. Provisions for the consignment of liquid nitrogen shall also be fulfilled. The primary receptacle and the secondary packaging shall maintain their integrity at the temperature of the liquid nitrogen.
   (d) Lyophilised substances may also be carried in primary receptacles that are flame-sealed glass ampoules or rubber-stoppered glass vials fitted with metal seals.
3. Whatever the intended temperature of the consignment, the primary receptacle or the secondary packaging shall be capable of withstanding without leakage an internal pressure producing a pressure differential of not less than 95 kPa and temperatures in the range - 40 °C to + 55 °C.
4. Other dangerous goods shall not be packed in the same packaging as Class 6.2 infectious substances unless they are necessary for maintaining the viability, stabilizing or preventing degradation or neutralizing the hazards of the infectious substances. A quantity of 30 ml or less of dangerous goods included in Classes 3, 8 or 9 may be packed in each primary receptacle containing infectious substances. These small quantities of dangerous goods of Classes 3, 8 or 9 are not subject to any additional requirements of RID when packed in accordance with this packing instruction.
5. Alternative packagings for the carriage of animal material may be authorized by the competent authority of the country of origin[a] in accordance with the provisions of 4.1.8.7.

[a] If the country of origin is not an RID Contracting State, the competent authority of the first RID Contracting State reached by the consignment.

P 621	PACKING INSTRUCTION	P 621

This instruction applies to UN No. 3291.

The following packagings are authorized provided that the general provisions of 4.1.1 except 4.1.1.15 and 4.1.3 are met:

(1) Provided that there is sufficient absorbent material to absorb the entire amount of liquid present and the packaging is capable of retaining liquids:

Drums (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G);

Boxes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);

Jerricans (3A2, 3B2, 3H2).

Packagings shall conform to the packing group II performance level for solids.

(2) For packages containing larger quantities of liquid:

Drums (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);

Jerricans (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2);

Composites (6HA1, 6HB1, 6HG1, 6HH1, 6HD1, 6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2, 6HH2, 6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1, 6PH2, 6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 or 6PD2).

Packagings shall conform to the packing group II performance level for liquids.

Additional requirement

Packagings intended to contain sharp objects such as broken glass and needles shall be resistant to puncture and retain liquids under the performance test conditions in Chapter 6.1.

P 650	PACKING INSTRUCTION	P 650

This packing instruction applies to UN No. 3373.

(1) The packaging shall be of good quality, strong enough to withstand the shocks and loadings normally encountered during carriage, including transhipment between wagons or containers and between wagons or containers and warehouses as well as any removal from a pallet or overpack for subsequent manual or mechanical handling. Packagings shall be constructed and closed to prevent any loss of contents that might be caused under normal conditions of carriage by vibration or by changes in temperature, humidity or pressure.

(2) The packaging shall consist of at least three components:

(a) a primary receptacle;

(b) a secondary packaging; and

(c) an outer packaging

of which either the secondary or the outer packaging shall be rigid.

(3) Primary receptacles shall be packed in secondary packagings in such a way that, under normal conditions of carriage, they cannot break, be punctured or leak their contents into the secondary packaging. Secondary packagings shall be secured in outer packagings with suitable cushioning material. Any leakage of the contents shall not compromise the integrity of the cushioning material or of the outer packaging.

(4) For carriage, the mark illustrated below shall be displayed on the external surface of the outer packaging on a background of a contrasting colour and shall be clearly visible and legible. The mark shall be in the form of a square set at an angle of 45° (diamond-shaped) with minimum dimensions of 50 mm by 50 mm; the width of the line shall be at least 2 mm and the letters and numbers shall be at least 6 mm high. The proper shipping name "BIOLOGICAL SUBSTANCE, CATEGORY B" in letters at least 6 mm high shall be marked on the outer packaging adjacent to the diamond-shaped mark.



(5) At least one surface of the outer packaging shall have a minimum dimension of 100 mm x 100 mm.

(6) The completed package shall be capable of successfully passing the drop test in 6.3.5.3 as specified in 6.3.5.2 at a height of 1.2 m. Following the appropriate drop sequence, there shall be no leakage from the primary receptacle(s) which shall remain protected by absorbent material, when required, in the secondary packaging.

(7) For liquid substances:

(a) The primary receptacle(s) shall be leakproof;

(b) The secondary packaging shall be leakproof;

(c) If multiple fragile primary receptacles are placed in a single secondary packaging, they shall be either individually wrapped or separated to prevent contact between them;

(d) Absorbent material shall be placed between the primary receptacle(s) and the secondary packaging. The absorbent material shall be in quantity sufficient to absorb the entire contents of the primary receptacle(s) so that any release of the liquid substance will not compromise the integrity of the cushioning material or of the outer packaging;

(e) The primary receptacle or the secondary packaging shall be capable of withstanding, without leakage, an internal pressure of 95 kPa (0.95 bar).

(8) For solid substances:

(a) The primary receptacle(s) shall be siftproof;

(b) The secondary packaging shall be siftproof;

(c) If multiple fragile primary receptacles are placed in a single secondary packaging, they shall be either individually wrapped or separated to prevent contact between them;

(d) If there is any doubt as to whether or not residual liquid may be present in the primary receptacle during carriage then a packaging suitable for liquids, including absorbent materials, shall be used.

(9) Refrigerated or frozen specimens: ice, dry ice and liquid nitrogen

(a) When dry ice or liquid nitrogen is used as a coolant, the requirements of 5.5.3 shall apply. When used, ice shall be placed outside the secondary packagings or in the outer packaging or an overpack. Interior supports shall be provided to secure the secondary packagings in the original position. If ice is used, the outside packaging or overpack shall be leakproof.

(b) The primary receptacle and the secondary packaging shall maintain their integrity at the temperature of the refrigerant used as well as the temperatures and the pressures which could result if refrigeration were lost.

(10) When packages are placed in an overpack, the package markings required by this packing instruction shall either be clearly visible or be reproduced on the outside of the overpack.

(11) Infectious substances assigned to UN No. 3373 which are packed, and packages which are marked in accordance with this packing instruction are not subject to any other requirement in RID.

(12) Clear instructions on filling and closing such packages shall be provided by packaging manufacturers and subsequent distributors to the consignor or to the person who prepares the package (e.g. patient) to enable the package to be correctly prepared for carriage.

(13) Other dangerous goods shall not be packed in the same packaging as Class 6.2 infectious substances unless they are necessary for maintaining the viability, stabilizing or preventing degradation or neutralizing the hazards of the infectious substances. A quantity of 30 ml or less of dangerous goods included in Classes 3, 8 or 9 may be packed in each primary receptacle containing infectious substances. When these small quantities of dangerous goods are packed with infectious substances in accordance with this packing instruction no other requirements of RID need be met.

(14) If any substance has leaked and has been spilled in a wagon or container, it may not be reused until after it has been thoroughly cleaned and, if necessary, disinfected or decontaminated. Any other goods and articles carried in the same wagon or container shall be examined for possible contamination.

Additional requirement

Alternative packagings for the carriage of animal material may be authorized by the competent authority of the country of origin[(a)] in accordance with the provisions of 4.1.8.7.

[(a)] If the country of origin is not an RID Contracting State, the competent authority of the first RID Contracting State reached by the consignment.

P 800	PACKING INSTRUCTION	P 800

This instruction applies to UN Nos. 2803 and 2809.

The following packagings are authorized, provided the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:

(1) Pressure receptacles, provided that the general provisions of 4.1.3.6 are met; or

(2) Steel flasks or bottles with threaded closures with a capacity not exceeding 3 litres, or

(3) Combination packagings which conform to the following requirements:

(a) Inner packagings shall comprise glass, metal or rigid plastics intended to contain liquids with a maximum net mass of 15 kg each;

(b) The inner packagings shall be packed with sufficient cushioning material to prevent breakage;

(c) Either the inner packagings or the outer packagings shall have inner liners or bags of strong leakproof and puncture-resistant material impervious to the contents and completely surrounding the contents to prevent it from escaping from the package irrespective of its position or orientation;

(d) The following outer packagings and maximum net masses are authorized:

Outer packaging	Maximum net mass
Drums	
steel (1A1, 1A2)	400 kg
metal, other than steel or aluminium (1N1, 1N2)	400 kg
plastics (1H1, 1H2)	400 kg
plywood (1D)	400 kg
fibre (1G)	400 kg
Boxes	
steel (4A)	400 kg
metal, other than steel or aluminium (4N)	400 kg
natural wood (4C1)	250 kg
natural wood with sift-proof walls (4C2)	250 kg
plywood (4D)	250 kg
reconstituted wood (4F)	125 kg
fibreboard (4G)	125 kg
expanded plastics (4H1)	60 kg
solid plastics (4H2)	125 kg

Special packing provision

PP 41	For UN No. 2803, when it is necessary to carry gallium at low temperatures in order to maintain it in a completely solid state, the above packagings may be overpack ed in a strong, water-resistant outer packaging which contains dry ice or other means of refrigeration. If a refrigerant is used, all of the above materials used in the packaging of gallium shall be chemically and physically resistant to the refrigerant and shall have impact resistance at the low temperatures of the refrigerant employed. If dry ice is used, the outer packaging shall permit the release of carbon dioxide gas.

P 801	PACKING INSTRUCTION	P 801

This instruction applies to new and used batteries assigned to UN Nos. 2794, 2795 or 3028.

The following packagings are authorized, provided the general provisions of 4.1.1, except 4.1.1.3, and 4.1.3 are met:

(1) Rigid outer packagings;

(2) Wooden slatted crates;

(3) Pallets.

Additional requirements

1. Batteries shall be protected against short circuits.
2. Batteries stacked shall be adequately secured in tiers separated by a layer of non conductive material.
3. Battery terminals shall not support the weight of other superimposed elements.
4. Batteries shall be packaged or secured to prevent inadvertent movement. Any cushioning material used shall be inert.

P 801a	PACKING INSTRUCTION	P 801a

This instruction applies to used batteries of UN Nos. 2794, 2795, 2800 and 3028.

Stainless steel or solid plastics battery boxes of a capacity of up to 1 m^3 are authorized provided the following provisions are met:

(1) The battery boxes shall be resistant to the corrosive substances contained in the storage batteries;

(2) Under normal conditions of carriage, no corrosive substance shall leak from the battery boxes and no other substance (e.g. water) shall enter the battery boxes. No dangerous residues of corrosive substances contained in the storage batteries shall adhere to the outside of the battery boxes;

(3) The battery boxes shall not be loaded with storage batteries to a height greater than the height of their sides;

(4) No storage battery containing substances or other dangerous goods which may react dangerously with one another shall be placed in a battery box;

(5) The battery boxes shall be either:

(a) covered; or

(b) carried in closed or sheeted wagons or in closed or sheeted containers.

P 802	PACKING INSTRUCTION	P 802

The following packagings are authorized, provided the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:

(1) Combination packagings

Outer packagings:	1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G or 4H2;
maximum net mass:	75 kg;
Inner packagings:	glass or plastics; maximum capacity: 10 litres;

(2) Combination packagings

Outer packagings:	1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G or 4H2;
maximum net mass:	125 kg;
Inner packagings:	metal; maximum capacity: 40 litres;

(3) Composite packagings: Glass receptacle with outer steel, aluminium or plywood drum (6PA1, 6PB1 or 6PD1) or with outer steel, aluminium or wooden box or with outer wickerwork hamper (6PA2, 6PB2, 6PC or 6PD2) or with outer solid plastics packaging (6PH2); maximum capacity: 60 litres;

(4) Steel drums (1A1) with a maximum capacity of 250 litres;

(5) Pressure receptacles, provided that the general provisions of 4.1.3.6 are met.

P 803	PACKING INSTRUCTION	P 803

This instruction applies to UN No. 2028.

The following packagings are authorized, provided the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:

(1) Drums (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G);

(2) Boxes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2).

Maximum net mass: 75 kg.

The articles shall be individually packaged and separated from each other using partitions, dividers, inner packagings or cushioning material to prevent inadvertent discharge during normal conditions of carriage.

P 804	PACKING INSTRUCTION	P 804

This instruction applies to UN No. 1744.

The following packagings are authorized provided the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met and the packagings are hermetically sealed:

(1) Combination packagings with a maximum gross mass of 25 kg, consisting of

- one or more glass inner packaging(s) with a maximum capacity of 1.3 litres each and filled to not more than 90% of their capacity; the closure(s) of which shall be physically held in place by any means capable of preventing back-off or loosening by impact or vibration during carriage, individually placed in
- metal or rigid plastics receptacles together with cushioning and absorbent material sufficient to absorb the entire contents of the glass inner packaging(s), further packed in
- 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G or 4H2 outer packagings.

(2) Combination packagings consisting of metal or polyvinylidene fluoride (PVDF) inner packagings, not exceeding 5 litres in capacity individually packed with absorbent material sufficient to absorb the contents and inert cushioning material in 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G or 4H2 outer packagings with a maximum gross mass of 75 kg. Inner packagings shall not be filled to more than 90% of their capacity. The closure of each inner packaging shall be physically held in place by any means capable of preventing back-off or loosening of the closure by impact or vibration during carriage;

(3) Packagings consisting of:

Outer packagings:

Steel or plastics drums (1A1, 1A2, 1H1 or 1H2) tested in accordance with the test requirements in 6.1.5 at a mass corresponding to the mass of the assembled package either as a packaging intended to contain inner packagings, or as a single packaging intended to contain solids or liquids, and marked accordingly;

Inner packagings:

Drums and composite packagings (1A1, 1B1, 1N1, 1H1 or 6HA1) meeting the requirements of Chapter 6.1 for single packagings, subject to the following conditions:

(a) The hydraulic pressure test shall be conducted at a pressure of at least 300 kPa (3 bar) (gauge pressure);

(b) The design and production leakproofness tests shall be conducted at a test pressure of 30 kPa (0.3 bar);

(c) They shall be isolated from the outer drum by the use of inert shock-mitigating cushioning material which surrounds the inner packaging on all sides;

(d) Their capacity shall not exceed 125 litres;

(e) Closures shall be of a screw type that are:

(i) Physically held in place by any means capable of preventing back-off or loosening of the closure by impact or vibration during carriage;

(ii) Provided with a cap seal;

(f) The outer and inner packagings shall be subjected periodically to an internal inspection and leakproofness test according to (b) at intervals of not more than two and a half years; and

(g) The outer and inner packagings shall bear in clearly legible and durable characters:

(i) the date (month, year) of the initial test and the latest periodic test and inspection of the inner packaging; and

(ii) the name or authorized symbol of the expert who carried out the tests and inspections;

(4) Pressure receptacles, provided that the general provisions of 4.1.3.6 are met.

(a) They shall be subjected to an initial test and periodic tests every 10 years at a pressure of not less than 1 MPa (10 bar) (gauge pressure);

(b) They shall be subjected periodically to an internal inspection and leakproofness test at intervals of not more than two and a half years;

(c) They may not be equipped with any pressure relief device;

(d) Each pressure receptacle shall be closed with a plug or valve(s) fitted with a secondary closure device; and

(e) The materials of construction for the pressure receptacle, valves, plugs, outlet caps, luting and gaskets shall be compatible with each other and with the contents.

P 805	PACKING INSTRUCTION	P 805

This instruction applies to UN 3507.

The following packagings are authorized provided that the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 and the special packing provisions of 4.1.9.1.2, 4.1.9.1.4 and 4.1.9.1.7 are met:

Packagings consisting of:

(a) Metal or plastics primary receptacle(s); in

(b) Leakproof rigid secondary packaging(s); in

(c) A rigid outer packaging:
Drums (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G);
Boxes (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);
Jerricans (3A2, 3B2, 3H2).

Additional requirements

1. Primary inner receptacles shall be packed in secondary packagings in a way that, under normal conditions of carriage, they cannot break, be punctured or leak their contents into the secondary packaging. Secondary packagings shall be secured in outer packagings with suitable cushioning material to prevent movement. If multiple primary receptacles are placed in a single secondary packaging, they shall be either individually wrapped or separated so as to prevent contact between them.

2. The contents shall comply with the provisions of 2.2.7.2.4.5.2.

3. The provisions of 6.4.4 shall be met.

Special packing provision

In the case of fissile-excepted material, limits specified in 2.2.7.2.3.5 and 6.4.11.2 shall be met.

P 900	PACKING INSTRUCTION	P 900
(Reserved)		

P 901	PACKING INSTRUCTION	P 901
This instruction applies to UN No. 3316.		
The following combination packagings are authorized provided the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met: Drums (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G); Boxes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Jerricans (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2). Packagings shall conform to the performance level consistent with the packing group assigned to the kit as a whole (see special provision 251 of Chapter 3.3). Where the kit contains only dangerous goods to which no packing group is assigned, packagings shall meet the packing group II performance level. Maximum quantity of dangerous goods per outer packaging: 10 kg excluding the mass of any carbon dioxide, solid (dry ice) used as a refrigerant.		
Additional requirement Dangerous goods in kits shall be packed in inner packagings which shall not exceed either 250 ml or 250 g and shall be protected from other materials in the kit.		

P 902	PACKING INSTRUCTION	P 902
This instruction applies to UN No. 3268.		
Packaged articles: The following packagings are authorized provided the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met: Drums (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); Boxes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Jerricans (3A2, 3B2, 3H2). Packagings shall conform to the packing group III performance level. The packagings shall be designed and constructed so as to prevent movement of the articles and inadvertent operation during normal conditions of carriage. Unpackaged articles: The articles may also be carried unpackaged in dedicated handling devices, wagons or containers when moved from where they are manufactured to an assembly plant.		
Additional requirement Any pressure receptacle shall be in accordance with the requirements of the competent authority for the substance(s) contained therein.		

P 903	PACKING INSTRUCTION	P 903

This instruction applies to UN Nos. 3090, 3091, 3480 and 3481.

The following packagings are authorized provided that the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:

(1) For cells and batteries:

Drums (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G);

Boxes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);

Jerricans (3A2, 3B2, 3H2).

Cells or batteries shall be packed in packagings so that the cells or batteries are protected against damage that may be caused by the movement or placement of the cells or batteries within the packaging.

Packagings shall conform to the packing group II performance level.

(2) In addition for cells or batteries with a gross mass of 12 kg or more employing a strong, impact resistant outer casing, and assemblies of such cells or batteries:

(a) Strong outer packagings;

(b) Protective enclosures (e.g., fully enclosed or wooden slatted crates); or

(c) Pallets or other handling devices.

Cells or batteries shall be secured to prevent inadvertent movement, and the terminals shall not support the weight of other superimposed elements.

Packagings need not meet the requirements of 4.1.1.3.

(3) For cells or batteries packed with equipment:

Packagings conforming to the requirements in paragraph (1) of this packing instruction, then placed with the equipment in an outer packaging; or

Packagings that completely enclose the cells or batteries, then placed with equipment in a packaging conforming to the requirements in paragraph (1) of this packing instruction.

The equipment shall be secured against movement within the outer packaging.

For the purpose of this packing instruction, "equipment" means apparatus requiring the lithium metal or lithium ion cells or batteries with which it is packed for its operation.

(4) For cells or batteries contained in equipment:

Strong outer packagings constructed of suitable material, and of adequate strength and design in relation to the packaging capacity and its intended use. They shall be constructed in such a manner as to prevent accidental operation during carriage. Packagings need not meet the requirements of 4.1.1.3.

Large equipment can be offered for carriage unpackaged or on pallets when the cells or batteries are afforded equivalent protection by the equipment in which they are contained.

Devices such as radio frequency identification (RFID) tags, watches and temperature loggers, which are not capable of generating a dangerous evolution of heat, may be carried when intentionally active in strong outer packagings.

Additional requirement

Cells or batteries shall be protected against short circuit.

P 903a	PACKING INSTRUCTION	P 903a

(Deleted)

P 903b	PACKING INSTRUCTION	P 903b

(Deleted)

P 904	PACKING INSTRUCTION	P 904

This instruction applies to UN No. 3245.

The following packagings are authorized:

(1) Packagings meeting the provisions of 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4, 4.1.1.8 and 4.1.3 and so designed that they meet the construction requirements of 6.1.4. Outer packagings constructed of suitable material, and of adequate strength and design in relation to the packaging capacity and its intended use, shall be used. Where this packing instruction is used for the carriage of inner packagings of combination packagings the packaging shall be designed and constructed to prevent inadvertent discharge during normal conditions of carriage.

(2) Packagings, which need not conform to the packaging test requirements of Part 6, but conforming to the following:

(a) An inner packaging comprising:

(i) primary receptacle(s) and a secondary packaging, the primary receptacle(s) or the secondary packaging shall be leakproof for liquids or siftproof for solids;

(ii) for liquids, absorbent material placed between the primary receptacle(s) and the secondary packaging. The absorbent material shall be in a quantity sufficient to absorb the entire contents of the primary receptacle(s) so that any release of the liquid substance will not compromise the integrity of the cushioning material or of the outer packaging;

(iii) if multiple fragile primary receptacles are placed in a single secondary packaging they shall be individually wrapped or separated to prevent contact between them;

(b) An outer packaging shall be strong enough for its capacity, mass and intended use, and with a smallest external dimension of at least 100 mm.

For carriage, the mark illustrated below shall be displayed on the external surface of the outer packaging on a background of a contrasting colour and shall be clearly visible and legible. The mark shall be in the form of a square set at an angle of 45° (diamond-shaped) with each side having a length of at least 50 mm; the width of the line shall be at least 2 mm and the letters and numbers shall be at least 6 mm high.



Additional requirement

Ice, dry ice and liquid nitrogen

When dry ice or liquid nitrogen is used as a coolant, the requirements of 5.5.3 shall apply. When used, ice shall be placed outside the secondary packagings or in the outer packaging or an overpack. Interior supports shall be provided to secure the secondary packaging in the original position. If ice is used, the outside packaging or overpack shall be leakproof.

P 905	PACKING INSTRUCTION	P 905

This instruction applies to UN Nos. 2990 and 3072.

Any suitable packaging is authorized, provided the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met, except that packagings need not conform to the requirements of Part 6.

When the life saving appliances are constructed to incorporate or are contained in rigid outer weatherproof casings (such as for lifeboats), they may be carried unpackaged.

Additional requirements

1. All dangerous substances and articles contained as equipment within the appliances shall be secured to prevent inadvertent movement and in addition:
   (a) Signal devices of Class 1 shall be packed in plastics or fibreboard inner packagings;
   (b) Non-flammable, non-toxic gases shall be contained in cylinders as specified by the competent authority, which may be connected to the appliance;
   (c) Electric storage batteries (Class 8) and lithium batteries (Class 9) shall be disconnected or electrically isolated and secured to prevent any spillage of liquid; and
   (d) Small quantities of other dangerous substances (for example in Classes 3, 4.1 and 5.2) shall be packed in strong inner packagings.
2. Preparation for transport and packaging shall include provisions to prevent any accidental inflation of the appliance.

P 906	PACKING INSTRUCTION	P 906

This instruction applies to UN Nos. 2315, 3151, 3152 and 3432.

The following packagings are authorized, provided the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:

(1) For liquids and solids containing or contaminated with PCBs or polyhalogenated biphenyls or terphenyls:
Packagings in accordance with P001 or P002, as appropriate;

(2) For transformers and condensers and other devices:
   (a) Packagings in accordance with packing instructions P 001 or P 002. The articles shall be secured with suitable cushioning material to prevent inadvertent movement during normal conditions of carriage; or
   (b) Leakproof packagings which are capable of containing, in addition to the devices, at least 1.25 times the volume of the liquid PCBs, polyhalogenated biphenyls or terphenyls present in them. There shall be sufficient absorbent material in the packagings to absorb at least 1.1 times the volume of liquid which is contained in the devices. In general, transformers and condensers shall be carried in leakproof metal packagings which are capable of holding, in addition to the transformers and condensers, at least 1.25 times the volume of the liquid present in them.

Notwithstanding the above, liquids and solids not packaged in accordance with P001 and P002 and unpackaged transformers and condensers may be carried in cargo transport units fitted with a leakproof metal tray to a height of at least 800 mm, containing sufficient inert absorbent material to absorb at least 1.1 times the volume of any free liquid.

Additional requirement

Adequate provisions shall be taken to seal the transformers and condensers to prevent leakage during normal conditions of carriage.

P 908	PACKING INSTRUCTION	P 908

This instruction applies to damaged or defective lithium ion cells and batteries and damaged or defective lithium metal cells and batteries, including those contained in equipment, of UN Nos. 3090, 3091, 3480 and 3481.

The following packagings are authorized provided the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:

For cells and batteries and equipment containing cells and batteries:

Drums (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G);

Boxes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);

Jerricans (3A2, 3B2, 3H2).

Packagings shall conform to the packing group II performance level.

1. Each damaged or defective cell or battery or equipment containing such cells or batteries shall be individually packed in inner packaging and placed inside an outer packaging. The inner packaging or outer packaging shall be leak-proof to prevent the potential release of electrolyte.
2. Each inner packaging shall be surrounded by sufficient non-combustible and non-conductive thermal insulation material to protect against a dangerous evolution of heat.
3. Sealed packagings shall be fitted with a venting device when appropriate.
4. Appropriate measures shall be taken to minimize the effects of vibrations and shocks, prevent movement of the cells or batteries within the package that may lead to further damage and a dangerous condition during carriage. Cushioning material that is non-combustible and non-conductive may also be used to meet this requirement.
5. Non combustibility shall be assessed according to a standard recognized in the country where the packaging is designed or manufactured.

For leaking cells or batteries, sufficient inert absorbent material shall be added to the inner or outer packaging to absorb any release of electrolyte.

A cell or battery with a net mass of more than 30 kg shall be limited to one cell or battery per outer packaging.

Additional requirement

Cells or batteries shall be protected against short circuit.

P 909	PACKING INSTRUCTION	P 909

This instruction applies to UN Nos. 3090, 3091, 3480 and 3481 carried for disposal or recycling, either packed together with or packed without non-lithium batteries.

(1) Cells and batteries shall be packed in accordance with the following:

(a) The following packagings are authorized, provided that the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3, are met:

Drums (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G);

Boxes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2); and

Jerricans (3A2, 3B2, 3H2).

(b) Packagings shall conform to the packing group II performance level.

(c) Metal packagings shall be fitted with a non-conductive lining material (e.g. plastics) of adequate strength for the intended use.

(2) However, lithium ion cells with a Watt-hour rating of not more than 20 Wh, lithium ion batteries with a Watt-hour rating of not more than 100 Wh, lithium metal cells with a lithium content of not more than 1 g and lithium metal batteries with an aggregate lithium content of not more than 2 g may be packed in accordance with the following:

(a) In strong outer packaging up to 30 kg gross mass meeting the general provisions of 4.1.1, except 4.1.1.3, and 4.1.3.

(b) Metal packagings shall be fitted with a non-conductive lining material (e.g. plastics) of adequate strength for the intended use.

(3) For cells or batteries contained in equipment, strong outer packagings constructed of suitable material, and of adequate strength and design in relation to the packaging capacity and its intended use, may be used. Packagings need not meet the requirements of 4.1.1.3. Large equipment may be offered for carriage unpackaged or on pallets when the cells or batteries are afforded equivalent protection by the equipment in which they are contained.

(4) In addition, for cells or batteries with a gross mass of 12 kg or more employing a strong, impact resistant outer casing, strong outer packagings constructed of suitable material and of adequate strength and design in relation to the packaging's capacity and its intended use, may be used. Packagings need not meet the requirements of 4.1.1.3.

Additional requirements

1. Cells and batteries shall be designed or packed to prevent short circuits and the dangerous evolution of heat.

2. Protection against short circuits and the dangerous evolution of heat includes, but is not limited to:
   - individual protection of the battery terminals,
   - inner packaging to prevent contact between cells and batteries,
   - batteries with recessed terminals designed to protect against short circuits, or
   - the use of a non-conductive and non-combustible cushioning material to fill empty space between the cells or batteries in the packaging.

3. Cells and batteries shall be secured within the outer packaging to prevent excessive movement during carriage (e.g. by using a non-combustible and non-conductive cushioning material or through the use of a tightly closed plastics bag).

R 001	PACKING INSTRUCTION			R 001
The following packagings are authorized provided the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:				
Light gauge metal packagings	**Maximum capacity / maximum net mass**			
	Packing group I	**Packing group II**	**Packing group III**	
steel, non-removable head (0A1) steel, removable head (0A2)[a]	Not allowed Not allowed	40 l / 50 kg 40 l / 50 kg	40 l / 50 kg 40 l / 50 kg	
[a] Not allowed for UN No. 1261 Nitromethane				
NOTE 1: This instruction applies to solids and liquids (provided the design type is tested and marked appropriately). **2**: For Class 3, packing group II, these packagings may be used only for substances with no subsidiary risk and a vapour pressure of not more than 110 kPa at 50 °C and for slightly toxic pesticides.				

4.1.4.2 Packing instructions concerning the use of IBCs

IBC 01	PACKING INSTRUCTION	IBC 01
The following IBCs are authorized, provided the general provisions of 4.1.1, 4.1.2 and 4.1.3 are met: Metal (31A, 31B and 31N).		
Special packing provision specific to RID and ADR		
BB 1	For UN No. 3130, the openings of receptacles for this substance shall be tightly closed by means of two devices in series, one of which shall be screwed or secured in an equivalent manner.	

IBC 02	PACKING INSTRUCTION	IBC 02
The following IBCs are authorized, provided the general provisions of 4.1.1, 4.1.2 and 4.1.3 are met: (1) Metal (31A, 31B and 31N); (2) Rigid plastics (31H1 and 31H2); (3) Composite (31HZ1).		
Special packing provisions		
B 5	For UN Nos. 1791, 2014, 2984 and 3149, IBCs shall be provided with a device to allow venting during carriage. The inlet to the venting device shall be sited in the vapour space of the IBC under maximum filling conditions during carriage.	
B 7	For UN Nos. 1222 and 1865, IBCs with a capacity greater than 450 litres are not permitted due to the substance's potential for explosion when carried in large volumes.	
B 8	The pure form of this substance shall not be transported in IBCs since it is known to have a vapour pressure of more than 110 kPa at 50 °C or 130 kPa at 55 °C.	
B 15	For UN No. 2031 with more than 55% nitric acid, the permitted use of rigid plastics IBCs and of composite IBCs with a rigid plastics inner receptacle shall be two years from their date of manufacture.	
B 16	For UN No. 3375, IBCs of type 31A and 31N are not allowed without competent authority approval.	
Special packing provisions specific to RID and ADR		
BB 2	For UN No.1203, notwithstanding special provision 534 (see 3.3.1), IBCs shall only be used when the actual vapour pressure is not more than 110 kPa at 50 °C, or 130 kPa at 55 °C.	
BB 4	For UN Nos. 1133, 1139, 1169, 1197, 1210, 1263, 1266, 1286, 1287, 1306, 1866, 1993 and 1999, assigned to packing group III in accordance with 2.2.3.1.4, IBCs with a capacity greater than 450 litres are not permitted.	

IBC 03	PACKING INSTRUCTION	IBC 03
The following IBCs are authorized, provided the general provisions of 4.1.1, 4.1.2 and 4.1.3 are met: (1) Metal (31A, 31B and 31N); (2) Rigid plastics (31H1 and 31H2); (3) Composite (31HZ1, 31HA2, 31HB2, 31HN2, 31HD2 and 31HH2).		
Special packing provision		
B 8	The pure form of this substance shall not be carried in IBCs since it is known to have a vapour pressure of more than 110 kPa at 50 °C or 130 kPa at 55 °C.	

IBC 04	PACKING INSTRUCTION	IBC 04
The following IBCs are authorized, provided the general provisions of 4.1.1, 4.1.2 and 4.1.3 are met: Metal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B and 31N).		

IBC 05	PACKING INSTRUCTION	IBC 05
The following IBCs are authorized, provided the general provisions of 4.1.1, 4.1.2 and 4.1.3 are met: (1) Metal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B and 31N); (2) Rigid plastics (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 and 31H2); (3) Composite (11HZ1, 21HZ1 and 31HZ1).		

IBC 06	PACKING INSTRUCTION	IBC 06
The following IBCs are authorized, provided the general provisions of 4.1.1, 4.1.2 and 4.1.3 are met: (1) Metal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B and 31N); (2) Rigid plastics (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 and 31H2); (3) Composite (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2 and 31HZ1).		
Additional requirement Where the solid may become liquid during carriage see 4.1.3.4.		
Special packing provisions		
B 12	For UN No. 2907, IBCs shall meet the packing group II performance level. IBCs meeting the test criteria of packing group I shall not be used.	

IBC 07	PACKING INSTRUCTION	IBC 07
The following IBCs are authorized, provided the general provisions of 4.1.1, 4.1.2 and 4.1.3 are met: (1) Metal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B and 31N); (2) Rigid plastics (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 and 31H2); (3) Composite (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2 and 31HZ1); (4) Wooden (11C, 11D and 11F).		
Additional requirements 1. Where the solid may become liquid during carriage see 4.1.3.4. 2. Liners of wooden IBCs shall be siftproof.		

IBC 08	PACKING INSTRUCTION	IBC 08
The following IBCs are authorized, provided the general provisions of 4.1.1, 4.1.2 and 4.1.3 are met: (1) Metal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B and 31N); (2) Rigid plastics (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 and 31H2); (3) Composite (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2 and 31HZ1); (4) Fibreboard (11G); (5) Wooden (11C, 11D and 11F); (6) Flexible (13H1, 13H2, 13H3, 13H4, 13H5, 13L1, 13L2, 13L3, 13L4, 13M1 and 13M2).		
Additional requirement Where the solid may become liquid during carriage see 4.1.3.4.		
Special packing provisions		
B 3	Flexible IBCs shall be sift-proof and water-resistant or shall be fitted with a sift-proof and water-restistant liner.	
B 4	Flexible, fibreboard or wooden IBCs shall be sift-proof and water-resistant or shall be fitted with a sift-proof and water-resistant liner.	
B 6	For UN Nos. 1363, 1364, 1365, 1386, 1408, 1841, 2211, 2217, 2793 and 3314, IBCs are not required to meet the IBC testing requirements of Chapter 6.5.	
B 13	**NOTE:** For UN Nos. 1748, 2208, 2880, 3485, 3486 and 3487, carriage by sea in IBCs is prohibited according to the IMDG Code.	
Special packing provision specific to RID and ADR		
BB 3	For UN 3509, IBCs are not required to meet the requirements of 4.1.1.3. IBCs meeting the requirements of 6.5.5, made leak tight or fitted with a leak tight and puncture resistant sealed liner or bag, shall be used. When the only residues are solids which are not liable to become liquid at temperatures likely to be encountered during carriage, flexible IBCs may be used. When liquid residues are present, rigid IBCs that provide a means of retention (e.g. absorbent material) shall be used. Before being filled and handed over for carriage, every IBC shall be inspected to ensure that it is free from corrosion, contamination or other damage. Any IBC showing signs of reduced strength shall no longer be used (minor dents and scratches are not considered as reducing the strength of the IBC). IBCs intended for the carriage of packagings, discarded, empty, uncleaned with residues of Class 5.1 shall be so constructed or adapted that the goods cannot come into contact with wood or any other combustible material.	

IBC 99	PACKING INSTRUCTION	IBC 99
Only IBCs which are approved for these goods by the competent authority may be used. A copy of the competent authority approval shall accompany each consignment or the transport document shall include an indication that the packaging was approved by the competent authority.		

IBC 100	PACKING INSTRUCTION	IBC 100
This instruction applies to UN Nos. 0082, 0222, 0241, 0331 and 0332.		
The following IBCs are authorized, provided the general provisions of 4.1.1, 4.1.2 and 4.1.3 and special provisions of 4.1.5 are met: (1) Metal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B and 31N); (2) Flexible (13H2, 13H3, 13H4, 13L2, 13L3, 13L4 and 13M2); (3) Rigid plastics (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 and 31H2); (4) Composite (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2, 31HZ1 and 31HZ2).		
Additional requirements 1. IBCs shall only be used for free flowing substances. 2. Flexible IBCs shall only be used for solids.		
Special packing provisions		
B 3	For UN No. 0222, flexible IBCs shall be sift-proof and water resistant or shall be fitted with a sift-proof and water resistant liner.	
B 9	For UN No. 0082, this packing instruction may only be used when the substances are mixtures of ammonium nitrate or other inorganic nitrates with other combustible substances which are not explosive ingredients. Such explosives shall not contain nitroglycerin, similar liquid organic nitrates, or chlorates. Metal IBCs are not authorized.	
B 10	For UN No. 0241, this packing instruction may only be used for substances which consist of water as an essential ingredient and high proportions of ammonium nitrate or other oxidizing substances some or all of which are in solution. The other constituents may include hydrocarbons or aluminium powder, but shall not include nitro-derivatives such as trinitrotoluene. Metal IBCs are not authorized.	
B 17	For UN No. 0222, metal IBCs are not authorized.	

IBC 520	PACKING INSTRUCTION	IBC 520

This instruction applies to organic peroxides and self-reactive substances of type F.

The IBCs listed below are authorized for the formulations listed, provided the general provisions of 4.1.1, 4.1.2 and 4.1.3 and special provisions of 4.1.7.2 are met.

For formulations not listed below, only IBCs which are approved by the competent authority may be used (see 4.1.7.2.2).

UN No.	Organic peroxide	Type of IBC	Maximum quantity (litres/kg)
3109	**ORGANIC PEROXIDE, TYPE F, LIQUID**		
	tert-BUTYL HYDROPEROXIDE, not more than 72% with water	31A	1250
	tert-BUTYL PEROXYACETATE, not more than 32% in diluent type A	31A 31HA1	1250 1000
	tert-BUTYL PEROXYBENZOATE, not more than 32% in diluent type A	31A	1250
	tert-BUTYL PEROXY-3,5,5-TRIMETHYLHEXANOATE, not more than 37% in diluent type A	31A 31HA1	1250 1000
	CUMYL HYDROPEROXIDE, not more than 90% in diluent type A	31HA1	1250
	DIBENZOYL PEROXIDE, not more than 42% as a stable dispersion in water	31H1	1000
	DI-tert-BUTYL PEROXIDE, not more than 52% in diluent type A	31A 31HA1	1250 1000
	1,1-DI-(tert-BUTYLPEROXY)CYCLOHEXANE, not more than 37% in diluent type A	31A	1250
	1,1-DI-(tert-BUTYLPEROXY)CYCLOHEXANE, not more than 42% in diluent type A	31H1	1000
	DILAUROYL PEROXIDE, not more than 42%, stable dispersion, in water	31HA1	1000
	ISOPROPYL CUMYL HYDROPEROXIDE, not more than 72% in diluent type A	31HA1	1250
	p-MENTHYL HYDROPEROXIDE, not more than 72% in diluent type A	31HA1	1250
	PEROXYACETIC ACID, STABILIZED, not more than 17%	31H1 31H2 31HA1 31A	1500 1500 1500 1500
3110	**ORGANIC PEROXIDE, TYPE F, SOLID**		
	DICUMYL PEROXIDE	31A 31H1 31HA1	2000

Additional requirements

1. IBCs shall be provided with a device to allow venting during carriage. The inlet to the pressure-relief device shall be sited in the vapour space of the IBC under maximum filling conditions during carriage.
2. To prevent explosive rupture of metal IBCs or composite IBCs with complete metal casing, the emergency-relief devices shall be designed to vent all the decomposition products and vapours evolved during self-accelerating decomposition or during a period of not less than one hour of fire-engulfment as calculated by the formula in 4.2.1.13.8 or in special provision TE 12 of 6.8.4.

IBC 620	PACKING INSTRUCTION	IBC 620

This instruction applies to UN No. 3291.

The following IBCs are authorized, provided the general provisions of 4.1.1, except 4.1.1.15, 4.1.2 and 4.1.3 are met:

Rigid, leakproof IBCs conforming to the packing group II performance level.

Additional requirements

1. There shall be sufficient absorbent material to absorb the entire amount of liquid present in the IBC.
2. IBCs shall be capable of retaining liquids.
3. IBCs intended to contain sharp objects such as broken glass and needles shall be resistant to puncture.

4.1.4.3 Packing instructions concerning the use of large packagings

LP 01	PACKING INSTRUCTION (LIQUIDS)			LP 01
The following large packagings are authorized provided the general provision of 4.1.1 and 4.1.3 are met:				
Inner packagings	**Large outer packagings**	**Packing group I**	**Packing group II**	**Packing group III**
Glass 10 litre Plastics 30 litre Metal 40 litre	Steel (50A) Aluminium (50B) Metal other than steel or aluminium (50N) Rigid plastics (50H) Natural wood (50C) Plywood (50D) Reconstituted wood (50F) Fibreboard (50G)	Not allowed	Not allowed	Maximum capacity: 3 m^3

LP 02	PACKING INSTRUCTION (SOLIDS)			LP 02
The following large packagings are authorized provided the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:				
Inner packagings	**Large outer packagings**	**Packing group I**	**Packing group II**	**Packing group III**
Glass 10 kg Plastics[(b)] 50 kg Metal 50 kg Paper[(a),(b)] 50 kg Fibre[(a),(b)] 50 kg	Steel (50A) Aluminium (50B) Metal other than steel or aluminium (50N) Rigid plastics (50H) Natural wood (50C) Plywood (50D) Reconstituted wood (50F) Fibreboard (50G) Flexible plastics (51H)[(c)]	Not allowed	Not allowed	Maximum capacity: 3 m^3
[(a)] These inner packagings shall not be used when the substances being carried may become liquid during carriage.				
[(b)] These inner packagings shall be sift-proof.				
[(c)] To be used with flexible inner packagings only.				
Special packing provisions				
L 2	For UN 1950 aerosols, the large packaging shall meet the packing group III performance level. Large packagings for waste aerosols carried in accordance with special provision 327 shall have in addition a means of retaining any free liquid that might escape during carriage e.g. absorbent material.			
L 3	**NOTE:** For UN Nos. 2208 and 3486, carriage by sea in large packagings is prohibited.			
Special packing provision specific to RID and ADR				
LL 1	For UN 3509, large packagings are not required to meet the requirements of 4.1.1.3. Large packagings meeting the requirements of 6.6.4, made leak tight or fitted with a leak tight and puncture resistant sealed liner or bag, shall be used. When the only residues are solids which are not liable to become liquid at temperatures likely to be encountered during carriage, flexible large packagings may be used. When liquid residues are present, rigid large packagings that provide a means of retention (e.g. absorbent material) shall be used. Before being filled and handed over for carriage, every large packaging shall be inspected to ensure that it is free from corrosion, contamination or other damage. Any large packaging showing signs of reduced strength shall no longer be used (minor dents and scratches are not considered as reducing the strength of the large packaging). Large packagings intended for the carriage of packagings, discarded, empty, uncleaned with residues of Class 5.1 shall be so constructed or adapted that the goods cannot come into contact with wood or any other combustible material.			

LP 99	PACKING INSTRUCTION	LP 99
Only large packagings which are approved for these goods by the competent authority may be used. A copy of the competent authority approval shall accompany each consignment or the transport document shall include an indication that the packaging was approved by the competent authority.		

LP 101	PACKING INSTRUCTION	LP 101
The following packagings are authorized, provided the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 and special provisions of 4.1.5 are met:		
Inner packagings	**Intermediate packagings**	**Large packagings**
Not necessary	Not necessary	Steel (50A) Aluminium (50B) Metal other than steel or aluminium (50N) Rigid plastics (50H) Natural wood (50C) Plywood (50D) Reconstituted wood (50F) Fibreboard (50G)
Special packing provision		
L 1	For UN Nos. 0006, 0009, 0010, 0015, 0016, 0018, 0019, 0034, 0035, 0038, 0039, 0048, 0056, 0137, 0138, 0168, 0169, 0171, 0181, 0182, 0183, 0186, 0221, 0243, 0244, 0245, 0246, 0254, 0280, 0281, 0286, 0287, 0297, 0299, 0300, 0301, 0303, 0321, 0328, 0329, 0344, 0345, 0346, 0347, 0362, 0363, 0370, 0412, 0424, 0425, 0434, 0435, 0436, 0437, 0438, 0451, 0488 and 0502: Large and robust explosives articles, normally intended for military use, without their means of initiation or with their means of initiation containing at least two effective protective features, may be carried unpackaged. When such articles have propelling charges or are self-propelled, their ignition systems shall be protected against stimuli encountered during normal conditions of carriage. A negative result in Test Series 4 on an unpackaged article indicates that the article can be considered for carriage unpackaged. Such unpackaged articles may be fixed to cradles or contained in crates or other suitable handling devices.	

LP 102	PACKING INSTRUCTION	LP 102
The following packagings are authorized, provided the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 and special provisions of 4.1.5 are met:		
Inner packagings	**Intermediate packagings**	**Large packagings**
Bags water resistant **Receptacles** fibreboard metal plastics wood **Sheets** fibreboard, corrugated **Tubes** fibreboard	Not necessary	Steel (50A) Aluminium (50B) Metal other than steel or aluminium (50N) Rigid plastics (50H) Natural wood (50C) Plywood (50D) Reconstituted wood (50F) Fibreboard (50G)

LP 621	PACKING INSTRUCTION	LP 621
This instruction applies to UN No. 3291.		
The following large packagings are authorized, provided the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met: (1) For clinical waste placed in inner packagings: Rigid, leakproof large packagings conforming to the requirements of Chapter 6.6 for solids, at the packing group II performance level, provided there is sufficient absorbent material to absorb the entire amount of liquid present and the large packaging is capable of retaining liquids; (2) For packages containing larger quantities of liquid: Large rigid packagings conforming to the requirements of Chapter 6.6, at the packing group II performance level, for liquids.		
Additional requirement Large packagings intended to contain sharp objects such as broken glass and needles shall be resistant to puncture and retain liquids under the performance test conditions in Chapter 6.6.		

LP 902	PACKING INSTRUCTION	LP 902
This instruction applies to UN No. 3268.		
Packaged articles: The following packagings are authorized, provided the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met: Packagings conforming to the packing group III performance level. The packagings shall be designed and constructed to prevent movement of the articles and inadvertent operation during normal conditions of carriage. Unpackaged articles: The articles may also be carried unpackaged in dedicated handling devices, wagons or containers when moved from where they are manufactured to an assembly plant.		
Additional requirement Any pressure receptacle shall be in accordance with the requirements of the competent authority for the substance(s) contained in the pressure receptacle(s).		

LP 903	PACKING INSTRUCTION	LP 903
This instruction applies to UN Nos. 3090, 3091, 3480 and 3481.		
The following large packagings are authorized for a single battery, including for a battery contained in equipment, provided that the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met: Rigid large packagings conforming to the packing group II performance level, made of: steel (50A); aluminium (50B); metal other than steel or aluminium (50N); rigid plastics (50H); natural wood (50C); plywood (50D); reconstituted wood (50F); rigid fibreboard (50G). The battery shall be packed so that the battery is protected against damage that may be caused by its movement or placement within the large packaging.		
Additional requirement Batteries shall be protected against short circuit.		

LP 904	PACKING INSTRUCTION	LP 904

This instruction applies to single damaged or defective batteries of UN Nos. 3090, 3091, 3480 and 3481, including those contained in equipment.

The following large packagings are authorized for a single damaged or defective battery and for a single damaged or defective battery contained in equipment, provided the general provisions of 4.1.1 and 4.1.3 are met:

For batteries and equipment containing batteries, large packagings made of:

steel (50A)
aluminium (50B)
metal other than steel or aluminium (50N)
rigid plastics (50H)
plywood (50D)

Packagings shall conform to the packing group II performance level.

1. Each damaged or defective battery or equipment containing such a battery shall be individually packed in an inner packaging and placed inside an outer packaging. The inner packaging or outer packaging shall be leak-proof to prevent the potential release of electrolyte.
2. Each inner packaging shall be surrounded by sufficient non-combustible and non-conductive thermal insulation material to protect against a dangerous evolution of heat.
3. Sealed packagings shall be fitted with a venting device when appropriate.
4. Appropriate measures shall be taken to minimize the effects of vibrations and shocks, prevent movement of the battery within the package that may lead to further damage and a dangerous condition during carriage. Cushioning material that is non-combustible and non-conductive may also be used to meet this requirement.
5. Non combustibility shall be assessed according to a standard recognized in the country where the packaging is designed or manufactured.

For leaking batteries, sufficient inert absorbent material shall be added to the inner or outer packaging to absorb any release of electrolyte.

Additional requirement

Batteries shall be protected against short circuit.

4.1.4.4 (Deleted)

4.1.5 Special packing provisions for goods of Class 1

4.1.5.1 The general provisions of Section 4.1.1 shall be met.

4.1.5.2 All packagings for Class 1 goods shall be so designed and constructed that:

(a) They will protect the explosives, prevent them escaping and cause no increase in the risk of unintended ignition or initiation when subjected to normal conditions of carriage including foreseeable changes in temperature, humidity and pressure;

(b) The complete package can be handled safely in normal conditions of carriage; and

(c) The packages will withstand any loading imposed on them by foreseeable stacking to which they will be subject during carriage so that they do not add to the risk presented by the explosives, the containment function of the packagings is not harmed, and they are not distorted in a way or to an extent which will reduce their strength or cause instability of a stack.

4.1.5.3 All explosive substances and articles, as prepared for carriage, shall have been classified in accordance with the procedures detailed in 2.2.1.

4.1.5.4 Class 1 goods shall be packed in accordance with the appropriate packing instruction shown in Column (8) of Table A of Chapter 3.2, as detailed in 4.1.4.

4.1.5.5 Unless otherwise specified in RID, packagings, including IBCs and large packagings, shall conform to the requirements of chapters 6.1, 6.5 or 6.6, as appropriate, and shall meet their test requirements for packing group II.

4.1.5.6 The closure device of packagings containing liquid explosives shall ensure a double protection against leakage.

4.1.5.7 The closure device of metal drums shall include a suitable gasket; if a closure device includes a screw-thread, the ingress of explosive substances into the screw-thread shall be prevented.

4.1.5.8 Packagings for water soluble substances shall be water resistant. Packagings for desensitized or phlegmatized substances shall be closed to prevent changes in concentration during carriage.

4.1.5.9 (Reserved)

4.1.5.10 Nails, staples and other closure devices made of metal without protective covering shall not penetrate to the inside of the outer packaging unless the inner packaging adequately protects the explosives against contact with the metal.

4.1.5.11 Inner packagings, fittings and cushioning materials and the placing of explosive substances or articles in packages shall be accomplished in a manner which prevents the explosive substances or articles from becoming loose in the outer packaging under normal conditions of carriage. Metallic components of articles shall be prevented from making contact with metal packagings. Articles containing explosive substances not enclosed in an outer casing shall be separated from each other in order to prevent friction and impact. Padding, trays, partitioning in the inner or outer packaging, mouldings or receptacles may be used for this purpose.

4.1.5.12 Packagings shall be made of materials compatible with, and impermeable to, the explosives contained in the package, so that neither interaction between the explosives and the packaging materials, nor leakage, causes the explosive to become unsafe to carriage, or the hazard division or compatibility group to change.

4.1.5.13 The ingress of explosive substances into the recesses of seamed metal packagings shall be prevented.

4.1.5.14 Plastics packagings shall not be liable to generate or accumulate sufficient static electricity so that a discharge could cause the packaged explosive substances or articles to initiate, ignite or function.

4.1.5.15 Large and robust explosives articles, normally intended for military use, without their means of initiation or with their means of initiation containing at least two effective protective features, may be carried unpackaged. When such articles have propelling charges or are self-propelled, their ignition systems shall be protected against stimuli encountered during normal conditions of carriage. A negative result in Test Series 4 on an unpackaged article indicates that the article can be considered for carriage unpackaged. Such unpackaged articles may be fixed to cradles or contained in crates or other suitable handling, storage or launching devices in such a way that they will not become loose during normal conditions of carriage.

Where such large explosive articles are as part of their operational safety and suitability tests subjected to test regimes that meet the intentions of RID and such tests have been successfully undertaken, the competent authority may approve such articles to be carried in accordance with RID.

4.1.5.16 Explosive substances shall not be packed in inner or outer packagings where the differences in internal and external pressures, due to thermal or other effects, could cause an explosion or rupture of the package.

4.1.5.17 Whenever loose explosive substances or the explosive substance of an uncased or partly cased article may come into contact with the inner surface of metal packagings (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 4A, 4B and metal receptacles), the metal packaging shall be provided with an inner liner or coating (see 4.1.1.2).

4.1.5.18 Packing instruction P101 may be used for any explosive provided the packaging has been approved by a competent authority regardless of whether the packaging complies with the packing instruction assignment in Column (8) of Table A of Chapter 3.2.

4.1.6 Special packing provisions for goods of Class 2 and goods of other classes assigned to packing instruction P200

4.1.6.1 This section provides general requirements applicable to the use of pressure receptacles and open cryogenic receptacles for the carriage of Class 2 substances and goods of other classes assigned to packing instruction P200 (e.g. UN 1051 hydrogen cyanide, stabilized). Pressure receptacles shall be constructed and closed so as to prevent any loss of contents which might be caused under normal conditions of carriage, including by vibration, or by changes in temperature, humidity or pressure (resulting from change in altitude, for example).

4.1.6.2 Parts of pressure receptacles and open cryogenic receptacles which are in direct contact with dangerous goods shall not be affected or weakened by those dangerous goods and shall not cause a dangerous effect (e.g. catalysing a reaction or reacting with the dangerous goods).

4.1.6.3 Pressure receptacles, including their closures and open cryogenic receptacles, shall be selected to contain a gas or a mixture of gases according to the requirements of 6.2.1.2 and the requirements of the relevant packing instructions of 4.1.4.1. This sub-section also applies to pressure receptacles which are elements of MEGCs and battery-wagons.

4.1.6.4 A change of use of a refillable pressure receptacle shall include emptying, purging and evacuation operations to the extent necessary for safe operation (see also table of standards at the end of this section). In addition, a pressure receptacle that previously contained a Class 8 corrosive substance or a substance of another class with a corrosive subsidiary risk shall not be authorized for the carriage of a Class 2 substance unless the necessary inspection and testing as specified in 6.2.1.6 and 6.2.3.5 respectively have been performed.

4.1.6.5 Prior to filling, the packer shall perform an inspection of the pressure receptacle or open cryogenic receptacle and ensure that the pressure receptacle or open cryogenic receptacle is authorized for the substance and, in case of a chemical under pressure, for the propellant to be carried and that the requirements have been met. Shut-off valves shall be closed after filling and remain closed during carriage. The consignor shall verify that the closures and equipment are not leaking.

NOTE: Shut-off valves fitted to individual cylinders in bundles may be open during carriage, unless the substance carried is subject to special packing provision "k" or "q" in packing instruction P200.

4.1.6.6 Pressure receptacles and open cryogenic receptacles shall be filled according to the working pressures, filling ratios and provisions specified in the appropriate packing instruction for the specific substance being filled. Reactive gases and gas mixtures shall be filled to a pressure such that if complete decomposition of the gas occurs, the working pressure of the pressure receptacle shall not be exceeded. Bundles of cylinders shall not be filled in excess of the lowest working pressure of any given cylinder in the bundle.

4.1.6.7 Pressure receptacles, including their closures, shall conform to the design, construction, inspection and testing requirements detailed in Chapter 6.2. When outer packagings are prescribed, the pressure receptacles and open cryogenic receptacles shall be firmly secured therein. Unless otherwise specified in the detailed packing instructions, one or more inner packagings may be enclosed in one outer packaging.

4.1.6.8 Valves shall be designed and constructed in such a way that they are inherently able to withstand damage without release of the contents or shall be protected from damage which could cause inadvertent release of the contents of the pressure receptacle, by one of the following methods (see also table of standards at the end of this section):

(a) Valves are placed inside the neck of the pressure receptacle and protected by a threaded plug or cap;

(b) Valves are protected by caps. Caps shall possess vent-holes of sufficient cross-sectional area to evacuate the gas if leakage occurs at the valves;

(c) Valves are protected by shrouds or guards;

(d) Pressure receptacles are carried in frames, (e.g. cylinders in bundles); or

(e) Pressure receptacles are carried in protective boxes. For UN pressure receptacles the packaging as prepared for carriage shall be capable of meeting the drop test specified in 6.1.5.3 at the packing group I performance level.

4.1.6.9 Non-refillable pressure receptacles shall:

(a) be carried in an outer packaging, such as a box or crate, or in shrink-wrapped or stretch-wrapped trays;

(b) be of a water capacity less than or equal to 1.25 litres when filled with flammable or toxic gas;

(c) not be used for toxic gases with an LC_{50} less than or equal to 200 ml/m^3; and

(d) not be repaired after being put into service.

4.1.6.10 Refillable pressure receptacles, other than cryogenic receptacles, shall be periodically inspected according to the provisions of 6.2.1.6, or 6.2.3.5.1 for non UN receptacles, and packing instruction P 200, P 205 or P 206 as applicable. Pressure relief valves for closed cryogenic receptacles shall be subject to periodic inspections and tests according to the provisions of 6.2.1.6.3 and packing instruction P 203. Pressure receptacles shall not be filled after they become due for periodic inspection but may be carried after the expiry of the time-limit for purposes of performing inspection or disposal, including the intermediate carriage operations.

4.1.6.11 Repairs shall be consistent with the fabrication and testing requirements of the applicable design and construction standards and are only permitted as indicated in the relevant periodic inspection standards specified in Chapter 6.2. Pressure receptacles, other than the jacket of closed cryogenic receptacles, shall not be subjected to repairs of any of the following:

(a) weld cracks or other weld defects;

(b) cracks in walls;

(c) leaks or defects in the material of the wall, head or bottom.

4.1.6.12 Pressure receptacles shall not be offered for filling:

(a) when damaged to such an extent that the integrity of the pressure receptacle or its service equipment may be affected;

(b) unless the pressure receptacle and its service equipment has been examined and found to be in good working order; and

(c) unless the required certification, retest, and filling markings are legible.

4.1.6.13 Filled pressure receptacles shall not be offered for carriage:

(a) when leaking;

(b) when damaged to such an extent that the integrity of the pressure receptacle or its service equipment may be affected;

(c) unless the pressure receptacle and its service equipment has been examined and found to be in good working order; and

(d) unless the required certification, retest, and filling markings are legible.

4.1.6.14 Owners shall, on the basis of a reasoned request from the competent authority, provide it with all the information necessary to demonstrate the conformity of the pressure receptacle in a language easily understood by the competent authority. They shall cooperate with that authority, at its request, on any action taken to eliminate non-conformity of the pressure receptacles which they own.

4.1.6.15 For UN pressure receptacles, the ISO standards listed below shall be applied. For other pressure receptacles, the requirements of section 4.1.6 are considered to have been complied with if the following standards, as relevant, are applied:

Applicable paragraphs	Reference	Document title
4.1.6.2	ISO 11114-1:2012	Gas cylinders – Compatibility of cylinder and valve materials with gas contents – Part 1: Metallic Materials
	ISO 11114-2:2000	Transportable gas cylinders – Compatibility of cylinder and valve materials with gas contents – Part 2: Non-metallic Materials
4.1.6.4	ISO 11621:1997	Gas cylinders – Procedures for change of gas service **NOTE:** The EN version of this ISO standard fulfils the requirements and may also be used.
4.1.6.8 Valves with inherent protection	Annex A of ISO 10297:2006	Gas cylinder – Refillable gas cylinder valves – Specification and type testing **NOTE:** The EN version of this ISO standard fulfils the requirements and may also be used.
	EN 13152:2001 + A1:2003	Testing and specifications of LPG cylinder valves – self closing
	EN 13153:2001 + A1:2003	Testing and specifications of LPG cylinder valves – manually operated

Applicable paragraphs	Reference	Document title
	EN ISO 14245:2010	Gas cylinders – Specifications and testing of LPG cylinder valves – Self closing (ISO 14245:2006)
	EN ISO 15995:2010	Gas cylinders – Specifications and testing of LPG cylinder valves – Manually operated (ISO 15995:2006)
4.1.6.8 (b) and (c)	either ISO 11117:1998 or ISO 11117:2008 + Cor 1:2009	Gas Cylinders – Valve Protection caps and valve guards for industrial and medical gas cylinders – Design construction and tests
	EN 962:1996 + A2:2000	Valve protection caps and valve guards for industrial and medical gas cylinders – Design, construction and tests
	ISO 16111:2008	Transportable gas storage devices – Hydrogen absorbed in reversible metal hydride

4.1.7 Special packing provisions for organic peroxides of Class 5.2 and self-reactive substances of Class 4.1

4.1.7.0.1 For organic peroxides, all receptacles shall be "effectively closed". Where significant internal pressure may develop in a package by the evolution of a gas, a vent may be fitted, provided the gas emitted will not cause danger, otherwise the degree of filling shall be limited. Any venting device shall be so constructed that liquid will not escape when the package is in an upright position and it shall be able to prevent ingress of impurities. The outer packaging, if any, shall be so designed as not to interfere with the operation of the venting device.

4.1.7.1 Use of packagings (except IBCs)

4.1.7.1.1 Packagings for organic peroxides and self-reactive substances shall conform to the requirements of Chapter 6.1 and shall meet its test requirements for packing group II.

4.1.7.1.2 The packing methods for organic peroxides and self-reactive substances are listed in packing instruction 520 and are designated OP1 to OP8. The quantities specified for each packing method are the maximum quantities authorized per package.

4.1.7.1.3 The packing methods appropriate for the individual currently assigned organic peroxides and self-reactive substances are listed in 2.2.41.4 and 2.2.52.4.

4.1.7.1.4 For new organic peroxides, new self-reactive substances or new formulations of currently assigned organic peroxides or self-reactive substances, the following procedure shall be used to assign the appropriate packing method:

(a) ORGANIC PEROXIDE, TYPE B or SELF-REACTIVE SUBSTANCE, TYPE B:

Packing method OP5 shall be assigned, provided that the organic peroxide (or self-reactive substance) satisfies the criteria of 20.4.3 (b) (resp. 20.4.2 (b)) of the Manual of Tests and Criteria in a packaging authorized by the packing method. If the organic peroxide (or self-reactive substance) can only satisfy these criteria in a smaller packaging than those authorized by packing method OP5 (viz. one of the packagings listed for OP1 to OP4), then the corresponding packing method with the lower OP number is assigned;

(b) ORGANIC PEROXIDE, TYPE C or SELF-REACTIVE SUBSTANCE, TYPE C:

Packing method OP6 shall be assigned, provided that the organic peroxide (or self-reactive substance) satisfies the criteria of 20.4.3 (c) (resp. 20.4.2 (c)) of the Manual of Tests and Criteria in a packaging authorized by the packing method. If the organic peroxide (or self-reactive substance) can only satisfy these criteria in a smaller packaging than those authorized by packing method OP6 then the corresponding packing method with the lower OP number is assigned;

(c) ORGANIC PEROXIDE, TYPE D or SELF-REACTIVE SUBSTANCE, TYPE D:

Packing method OP7 shall be assigned to this type of organic peroxide or self-reactive substance;

(d) ORGANIC PEROXIDE, TYPE E or SELF-REACTIVE SUBSTANCE, TYPE E:

Packing method OP8 shall be assigned to this type of organic peroxide or self-reactive substance;

(e) ORGANIC PEROXIDE, TYPE F or SELF-REACTIVE SUBSTANCE, TYPE F:

Packing method OP8 shall be assigned to this type of organic peroxide or self-reactive substance.

4.1.7.2 Use of intermediate bulk containers

4.1.7.2.1 The currently assigned organic peroxides specifically listed in packing instruction IBC520 may be carried in IBCs in accordance with this packing instruction. IBCs shall conform to the requirements of Chapter 6.5 and shall meet its test requirements for packing group II.

4.1.7.2.2 Other organic peroxides and self-reactive substances of type F may be carried in IBCs under conditions established by the competent authority of the country of origin when, on the basis of the appropriate tests, that competent authority is satisfied that such carriage may be safely conducted. The tests undertaken shall include those necessary:

(a) To prove that the organic peroxide (or self-reactive substance) complies with the principles for classification given in 20.4.3 (f) [resp. 20.4.2 (f)] of the Manual of Tests and Criteria, exit box F of Figure 20.1 (b) of the Manual;

(b) To prove the compatibility of all materials normally in contact with the substance during carriage;

(c) (Reserved)

(d) To design, when applicable, pressure and emergency relief devices; and

(e) To determine if any special provisions are necessary for safe carriage of the substance.

If the country of origin is not an RID Contracting State, the classification and transport conditions shall be recognized by the competent authority of the first RID Contracting State reached by the consignment.

4.1.7.2.3 Emergencies to be taken into account are self-accelerating decomposition and fire engulfment. To prevent explosive rupture of metal or composite IBCs with a complete metal casing, the emergency-relief devices shall be designed to vent all the decomposition products and vapours evolved during self-accelerating decomposition or during a period of not less than one hour of complete fire engulfment calculated by the equations given in 4.2.1.13.8.

4.1.8 Special packing provisions for infectious substances of Class 6.2

4.1.8.1 Consignors of infectious substances shall ensure that packages are prepared in such a manner that they arrive at their destination in good condition and present no hazard to persons or animals during carriage.

4.1.8.2 The definitions in 1.2.1 and the general requirements of 4.1.1.1 to 4.1.1.17, except 4.1.1.3, 4.1.1.9 to 4.1.1.12 and 4.1.1.15 apply to infectious substances packages. However, liquids shall only be filled into packagings which have an appropriate resistance to the internal pressure that may develop under normal conditions of carriage.

4.1.8.3 An itemized list of contents shall be enclosed between the secondary packaging and the outer packaging. When the infectious substances to be carried are unknown, but suspected of meeting the criteria for inclusion in Category A, the words "suspected Category A infectious substance" shall be shown, in parenthesis, following the proper shipping name on the document inside the outer packaging.

4.1.8.4 Before an empty packaging is returned to the consignor, or sent elsewhere, it shall be disinfected or sterilized to nullify any hazard and any label or marking indicating that it had contained an infectious substance shall be removed or obliterated.

4.1.8.5 Provided an equivalent level of performance is maintained, the following variations in the primary receptacles placed within a secondary packaging are allowed without the need for further testing of the completed packaging:

(a) Primary receptacles of equivalent or smaller size as compared to the tested primary receptacles may be used provided:

(i) the primary receptacles are of similar design to the primary receptacle tested (e.g. shape: round, rectangular, etc.);

(ii) the material of construction of the primary receptacles (e.g. glass, plastics, metal) offers resistance to impact and stacking forces equivalent to or better than that of the primary receptacles originally tested;

(iii) the primary receptacles have the same or smaller openings and the closure is of equivalent design (e.g. screw cap, friction lid, etc.);

(iv) sufficient additional cushioning material is used to take up empty spaces and to prevent significant movement of the primary receptacles; and

(v) primary receptacles are oriented within the secondary packagings in the same manner as in the tested package.

(b) A lesser number of the tested primary receptacles, or of the alternative types of primary receptacles identified in (a) above, may be used provided sufficient cushioning is added to fill the void space(s) and to prevent significant movement of the primary receptacles.

4.1.8.6 Paragraphs 4.1.8.1 to 4.1.8.5 only apply to infectious substances of Category A (UN Nos. 2814 and 2900). They do not apply to UN No. 3373 BIOLOGICAL SUBSTANCE, CATEGORY B (see packing instruction P650 of 4.1.4.1), nor to UN No. 3291 CLINICAL WASTE, UNSPECIFIED, N.O.S. or (BIO) MEDICAL WASTE, N.O.S. or REGULATED MEDICAL WASTE, N.O.S.

4.1.8.7 For the carriage of animal material, packagings or IBCs not specifically authorized in the applicable packing instruction shall not be used for the carriage of a substance or article unless specifically approved by the competent authority of the country of origin[3] and provided:

(a) The alternative packaging complies with the general requirements of this Part;

(b) When the packing instruction indicated in column (8) of Table A of Chapter 3.2 so specifies, the alternative packaging meets the requirements of Part 6;

(c) The competent authority of the country of origin[3] determines that the alternative packaging provides at least the same level of safety as if the substance were packed in accordance with a method specified in the particular packing instruction indicated in column (8) of Table A of Chapter 3.2; and

(d) A copy of the competent authority approval accompanies each consignment or the transport document includes an indication that alternative packaging was approved by the competent authority.

4.1.9 Special packing provisions for radioactive material

4.1.9.1 General

4.1.9.1.1 Radioactive material, packagings and packages shall meet the requirements of Chapter 6.4. The quantity of radioactive material in a package shall not exceed the limits specified in 2.2.7.2.2, 2.2.7.2.4.1, 2.2.7.2.4.4, 2.2.7.2.4.5, 2.2.7.2.4.6, special provision 336 of Chapter 3.3 and 4.1.9.3.

The types of packages for radioactive materials covered by RID, are:

(a) Excepted package (see 1.7.1.5);

(b) Industrial package Type 1 (Type IP-1 package);

(c) Industrial package Type 2 (Type IP-2 package);

(d) Industrial package Type 3 (Type IP-3 package);

(e) Type A package;

(f) Type B(U) package;

(g) Type B(M) package;

(h) Type C package.

Packages containing fissile material or uranium hexafluoride are subject to additional requirements.

4.1.9.1.2 The non-fixed contamination on the external surfaces of any package shall be kept as low as practicable and, under routine conditions of transport, shall not exceed the following limits:

(a) 4 Bq/cm^2 for beta and gamma emitters and low toxicity alpha emitters; and

(b) 0.4 Bq/cm^2 for all other alpha emitters.

These limits are applicable when averaged over any area of 300 cm^2 of any part of the surface.

4.1.9.1.3 A package shall not contain any items other than those that are necessary for the use of the radioactive material. The interaction between these items and the package under the conditions of carriage applicable to the design, shall not reduce the safety of the package.

4.1.9.1.4 Except as provided in 7.5.11, CW33, the level of non-fixed contamination on the external and internal surfaces of overpacks, containers, tanks, IBCs and wagons shall not exceed the limits specified in 4.1.9.1.2.

4.1.9.1.5 For radioactive material having other dangerous properties the package design shall take into account those properties. Radioactive material with a subsidiary risk, packaged in packages that do not require competent authority approval, shall be carried in packagings, IBCs, tanks or bulk containers fully complying with the requirements of the relevant chapters of Part 6 as appropriate, as well as applicable requirements of chapters 4.1, 4.2 or 4.3 for that subsidiary risk.

4.1.9.1.6 Before a packaging is first used to carry radioactive material, it shall be confirmed that it has been manufactured in conformity with the design specifications to ensure compliance with the relevant provisions of RID and any applicable certificate of approval. The following requirements shall also be fulfilled, if applicable:

(a) If the design pressure of the containment system exceeds 35 kPa (gauge), it shall be ensured that the containment system of each packaging conforms to the approved design requirements relating to the capability of that system to maintain its integrity under that pressure;

---

[3] If the country of origin is not an RID Contracting State, the competent authority of the first RID Contracting State reached by the consignment.

(b) For each packaging intended for use as a Type B(U), Type B(M) or Type C package and for each packaging intended to contain fissile material, it shall be ensured that the effectiveness of its shielding and containment and, where necessary, the heat transfer characteristics and the effectiveness of the confinement system, are within the limits applicable to or specified for the approved design;

(c) For each packaging intended to contain fissile material, it shall be ensured that the effectiveness of the criticality safety features is within the limits applicable to or specified for the design and in particular where, in order to comply with the requirements of 6.4.11.1 neutron poisons are specifically included, checks shall be performed to confirm the presence and distribution of those neutron poisons.

4.1.9.1.7 Before each shipment of any package, it shall be ensured that the package contains neither:

(a) Radionuclides different from those specified for the package design; nor

(b) Contents in a form, or physical or chemical state different from those specified for the package design.

4.1.9.1.8 Before each shipment of any package, it shall be ensured that all the requirements specified in the relevant provisions of RID and in the applicable certificates of approval have been fulfilled. The following requirements shall also be fulfilled, if applicable:

(a) It shall be ensured that lifting attachments which do not meet the requirements of 6.4.2.2 have been removed or otherwise rendered incapable of being used for lifting the package, in accordance with 6.4.2.3;

(b) Each Type B(U), Type B(M) and Type C package shall be held until equilibrium conditions have been approached closely enough to demonstrate compliance with the requirements for temperature and pressure unless an exemption from these requirements has received unilateral approval;

(c) For each Type B(U), Type B(M) and Type C package, it shall be ensured by inspection and/or appropriate tests that all closures, valves and other openings of the containment system through which the radioactive contents might escape are properly closed and, where appropriate, sealed in the manner for which the demonstrations of compliance with the requirements of 6.4.8.8 and 6.4.10.3 were made;

(d) For packages containing fissile material the measurement specified in 6.4.11.5 (b) and the tests to demonstrate closure of each package as specified in 6.4.11.8 shall be performed.

4.1.9.1.9 The consignor shall also have a copy of any instructions with regard to the proper closing of the package and any preparation for shipment before making any shipment under the terms of the certificates.

4.1.9.1.10 Except for consignments under exclusive use, the transport index of any package or overpack shall not exceed 10, nor shall the criticality safety index of any package or overpack exceed 50.

4.1.9.1.11 Except for packages or overpacks carried under exclusive use under the conditions specified in 7.5.11, CW 33 (3.5) (a), the maximum radiation level at any point on any external surface of a package or overpack shall not exceed 2 mSv/h.

4.1.9.1.12 The maximum radiation level at any point on any external surface of a package or overpack under exclusive use shall not exceed 10 mSv/h.

4.1.9.2 Requirements and controls for carriage of LSA material and SCO

4.1.9.2.1 The quantity of LSA material or SCO in a single Type IP-1 package, Type IP-2 package, Type IP-3 package, or object or collection of objects, whichever is appropriate, shall be so restricted that the external radiation level at 3 m from the unshielded material or object or collection of objects does not exceed 10 mSv/h.

4.1.9.2.2 For LSA material and SCO which are or contain fissile material, which is not excepted under 2.2.7.2.3.5, the applicable requirements of 7.5.11, CW 33 (4.1) and (4.2) shall be met.

4.1.9.2.3 For LSA material and SCO which are or contain fissile material, the applicable requirements of 6.4.11.1 shall be met.

4.1.9.2.4 LSA material and SCO in groups LSA-I and SCO-I may be carried unpackaged under the following conditions:

(a) All unpackaged material other than ores containing only naturally occurring radionuclides shall be carried in such a manner that under routine conditions of carriage there will be no escape of the radioactive contents from the wagon nor will there be any loss of shielding;

(b) Each wagon shall be under exclusive use, except when only carrying SCO-I on which the contamination on the accessible and the inaccessible surfaces is not greater than ten times the corresponding level according to the definition of "contamination" in 2.2.7.1.2;

(c) For SCO-I where it is suspected that non-fixed contamination exists on inaccessible surfaces in excess of the values specified in 2.2.7.2.3.2 (a) (i), measures shall be taken to ensure that the radioactive material is not released into the wagon;

(d) Unpackaged fissile material shall meet the requirements of 2.2.7.2.3.5 (e).

4.1.9.2.5 LSA material and SCO, except as otherwise specified in 4.1.9.2.4, shall be packaged in accordance with the table below:

Table 4.1.9.2.5: Industrial package requirements for LSA material and SCO

Radioactive contents	Industrial package type	
	Exclusive use	Not under exclusive use
LSA-I Solid[a] Liquid	 Type IP-1 Type IP-1	 Type IP-1 Type IP-2
LSA-II Solid Liquid and gas	 Type IP-2 Type IP-2	 Type IP-2 Type IP-3
LSA-III	Type IP-2	Type IP-3
SCO-I[a]	Type IP-1	Type IP-1
SCO-II	Type IP-2	Type IP-2

[a] Under the conditions specified in 4.1.9.2.4, LSA-I material and SCO-I may be carried unpackaged.

4.1.9.3 Packages containing fissile material

The contents of packages containing fissile material shall be as specified for the package design either directly in RID or in the certificate of approval.

4.1.10 Special provisions for mixed packing

4.1.10.1 When mixed packing is permitted in accordance with the provisions of this section, different dangerous goods or dangerous goods and other goods may be packed together in combination packagings conforming to 6.1.4.21, provided that they do not react dangerously with one another and that all other relevant provisions of this Chapter are complied with.

NOTE 1: See also 4.1.1.5 and 4.1.1.6.

2: For radioactive material, see 4.1.9.

4.1.10.2 Except for packages containing Class 1 goods only or Class 7 goods only, if wooden or fibreboard boxes are used as outer packagings, a package containing different goods packed together shall not weigh more than 100 kg.

4.1.10.3 Unless otherwise prescribed by a special provision applicable according to 4.1.10.4, dangerous goods of the same class and the same classification code may be packed together.

4.1.10.4 When indicated for a given entry in Column (9b) of Table A of Chapter 3.2, the following special provisions shall apply to the mixed packing of the goods assigned to that entry with other goods in the same package.

MP 1 May only be packed together with goods of the same type within the same compatibility group.

MP 2 Shall not be packed together with other goods.

MP 3 Mixed packing of UN No. 1873 with UN No. 1802 is permitted.

MP 4 Shall not be packed together with goods of other classes or with goods which are not subject to the requirements of RID. However, if this organic peroxide is a hardener or compound system for Class 3 substances, mixed packing is permitted with these substances of Class 3.

MP 5 UN No. 2814 and UN No. 2900 may be packed together in a combination packaging in conformity with P620. They shall not be packed together with other goods; this does not apply to UN No. 3373 Biological substance, Category B packed in accordance with P650 or to substances added as coolants, e.g. ice, dry ice or refrigerated liquid nitrogen.

MP 6 Shall not be packed together with other goods. This does not apply to substances added as coolants, e.g. ice, dry ice or refrigerated liquid nitrogen.

MP 7 May – in quantities not exceeding 5 litres per inner packaging – be packed together in a combination packaging conforming to 6.1.4.21:

- with goods of the same class covered by other classification codes when mixed packing is also permitted for these; or
- with goods which are not subject to the requirements of RID,

provided they do not react dangerously with one another.

MP 8 May – in quantities not exceeding 3 litres per inner packaging – be packed together in a combination packaging conforming to 6.1.4.21:

- with goods of the same class covered by other classification codes when mixed packing is also permitted for these; or
- with goods which are not subject to the requirements of RID,

provided they do not react dangerously with one another.

MP 9 May be packed together in an outer packaging for combination packagings in accordance with 6.1.4.21:

- with other goods of Class 2;
- with goods of other classes, when the mixed packing is also permitted for these; or
- with goods which are not subject to the requirements of RID,

provided they do not react dangerously with one another.

MP 10 May – in quantities not exceeding 5 kg per inner packaging – be packed together in a combination packaging conforming to 6.1.4.21:

- with goods of the same class covered by other classification codes or with goods of other classes, when mixed packing is also permitted for these; or
- with goods which are not subject to the requirements of RID,

provided they do not react dangerously with one another.

MP 11 May – in quantities not exceeding 5 kg per inner packaging – be packed together in a combination packaging conforming to 6.1.4.21:

- with goods of the same class covered by other classification codes or with goods of other classes (except substances of packing group I or II of Class 5.1) when mixed packing is also permitted for these; or
- with goods which are not subject to the requirements of RID,

provided they do not react dangerously with one another.

MP 12 May – in quantities not exceeding 5 kg per inner packaging – be packed together in a combination packaging conforming to 6.1.4.21:

- with goods of the same class covered by other classification codes or with goods of other classes (except substances of packing group I or II of Class 5.1) when mixed packing is also permitted for these; or
- with goods which are not subject to the requirements of RID,

provided they do not react dangerously with one another.

Packagings shall not weigh more than 45 kg. If fibreboard boxes are used as outer packagings however, a package shall not weigh more than 27 kg.

MP 13 May – in quantities not exceeding 3 kg per inner packaging and per package – be packed together in a combination packaging conforming to 6.1.4.21:

- with goods of the same class covered by other classification codes or with goods of other classes, when mixed packing is also permitted for these; or
- with goods which are not subject to the requirements of RID,

provided they do not react dangerously with one another.

MP 14 May – in quantities not exceeding 6 kg per inner packaging – be packed together in a combination packaging conforming to 6.1.4.21:

- with goods of the same class covered by other classification codes or with goods of other classes, when mixed packing is also permitted for these; or
- with goods which are not subject to the requirements of RID,

provided they do not react dangerously with one another.

MP 15 May – in quantities not exceeding 3 litres per inner packaging – be packed together in a combination packaging conforming to 6.1.4.21:

- with goods of the same class covered by other classification codes or with goods of other classes, when mixed packing is also permitted for these; or
- with goods which are not subject to the requirements of RID,

provided they do not react dangerously with one another.

MP 16 May – in quantities not exceeding 3 litres per inner packaging and per package – be packed together in a combination packaging conforming to 6.1.4.21:

- with goods of the same class covered by other classification codes or with goods of other classes, when mixed packing is also permitted for these; or
- with goods which are not subject to the requirements of RID,

provided they do not react dangerously with one another.

MP 17 May – in quantities not exceeding 0.5 litre per inner packaging and 1 litre per package – be packed together in a combination packaging conforming to 6.1.4.21:

- with goods of other classes, except Class 7, when mixed packing is also permitted for these; or
- with goods which are not subject to the requirements of RID,

provided they do not react dangerously with one another.

MP 18 May – in quantities not exceeding 0.5 kg per inner packaging and 1 kg per package – be packed together in a combination packaging conforming to 6.1.4.21:

- with goods of other classes, except Class 7, when mixed packing is also permitted for these; or
- with goods which are not subject to the requirements of RID,

provided they do not react dangerously with one another.

MP 19 May – in quantities not exceeding 5 litres per inner packaging – be packed together in a combination packaging conforming to 6.1.4.21:

- with goods of the same class covered by other classification codes or with goods of other classes, when mixed packing is also permitted for these; or
- with goods which are not subject to the requirements of RID, provided they do not react dangerously with one another.

MP 20 May be packed together with substances covered by the same UN number.

Shall not be packed together with goods of Class 1 having different UN numbers, except if provided for by special provision MP 24.

Shall not be packed together with goods of other classes or with goods which are not subject to the requirements of RID.

MP 21 May be packed together with articles covered by the same UN number.

Shall not be packed together with goods of Class 1 having different UN numbers, except for

(a) their own means of initiation, provided that

(i) the means of initiation will not function under normal conditions of carriage; or

(ii) such means have at least two effective protective features which prevent explosion of an article in the event of accidental functioning of the means of initiation; or

(iii) when such means do not have two effective protective features (i.e. means of initiation assigned to compatibility group B), in the opinion of the competent authority of the country of origin[4] the accidental functioning of the means of initiation does not cause the explosion of an article under normal conditions of carriage;

(b) articles of compatibility groups C, D and E.

Shall not be packed together with goods of other classes or with goods which are not subject to the requirements of RID.

When goods are packed together in accordance with this special provision, account shall be taken of a possible amendment of the classification of packages in accordance with 2.2.1.1.

For the description of the goods in the transport document, see 5.4.1.2.1 (b).

MP 22 May be packed together with articles covered by the same UN number.

Shall not be packed together with goods of Class 1 having different UN numbers, except

(a) With their own means of initiation, provided that the means of initiation will not function under normal conditions of carriage; or

(b) With articles of compatibility groups C, D and E; or

(c) If provided for by special provision MP 24.

Shall not be packed together with goods of other classes or with goods which are not subject to the requirements of RID.

When goods are packed together in accordance with this special provision, account shall be taken of a possible amendment of the classification of packages in accordance with 2.2.1.1.

For the description of the goods in the transport document, see 5.4.1.2.1 (b).

[4] If the country of origin is not an RID Contracting State, the approval shall require validation by the competent authority of the first RID Contracting State reached by the consignment.

MP 23 May be packed together with articles covered by the same UN number.

Shall not be packed together with goods of Class 1 having different UN numbers, except

(a) With their own means of initiation, provided that the means of initiation will not function under normal conditions of carriage; or

(b) If provided for by special provision MP 24.

Shall not be packed together with goods of other classes or with goods which are not subject to the requirements of RID.

When goods are packed together in accordance with this special provision, account shall be taken of a possible amendment of the classification of packages in accordance with 2.2.1.1.

For the description of the goods in the transport document, see 5.4.1.2.1 (b).

MP 24 May be packed together with goods with the UN numbers shown in the table below, under the following conditions:

– if a letter A is indicated in the table, the goods with those UN numbers may be included in the same package without any special limitation of mass;

– if a letter B is indicated in the table, the goods with those UN numbers may be included in the same package up to a total mass of 50 kg of explosive substances.

When goods are packed together in accordance with this special provision, account shall be taken of a possible amendment of the classification of packages in accordance with 2.2.1.1.

For the description of the goods in the transport document, see 5.4.1.2.1 (b).

UN No.	0012	0014	0027	0028	0044	0054	0160	0161	0186	0191	0194	0195	0197	0238	0240	0312	0333	0334	0335	0336	0337	0373	0405	0428	0429	0430	0431	0432	0505	0506	0507
0012		A																													
0014	A																														
0027				B	B		B	B																							
0028			B		B		B	B																							
0044			B	B			B	B																							
0054									B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0160			B	B	B			B																							
0161			B	B	B		B																								
0186						B				B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0191						B			B		B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0194						B			B	B		B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0195						B			B	B	B		B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0197						B			B	B	B	B		B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0238						B			B	B	B	B	B		B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0240						B			B	B	B	B	B	B		B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0312						B			B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0333																		A	A	A	A										
0334																	A		A	A	A										
0335																	A	A		A	A										
0336																	A	A	A		A										
0337																	A	A	A	A											
0373						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B
0405						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B		B	B	B	B	B	B	B	B
0428						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B		B	B	B	B	B	B	B
0429						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B		B	B	B	B	B	B
0430						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B		B	B	B	B	B
0431						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B		B	B	B	B
0432						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B		B	B	B
0505						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B		B	B
0506						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B		B
0507						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	

Chapter 4.2 Use of portable tanks and UN multiple-element gas containers (MEGCs)

NOTE 1: For tank-wagons, demountable tanks, tank-containers and tank swap bodies, with shells made of metallic materials, and battery-wagons and multiple element gas containers (MEGCs), see Chapter 4.3; for fibre-reinforced plastics tank-containers, see Chapter 4.4; for vacuum-operated waste tanks, see Chapter 4.5.

2: Portable tanks and UN MEGCs marked in accordance with the requirements of Chapter 6.7, but which were approved in a State that is not an RID Contracting State, may nevertheless be used for carriage under RID.

4.2.1 General provisions for the use of portable tanks for the carriage of substances of Classes 1 and 3 to 9

4.2.1.1 This section provides general provisions applicable to the use of portable tanks for the carriage of substances of Classes 1, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 7, 8 and 9. In addition to these general provisions, portable tanks shall conform to the design, construction, inspection and testing requirements detailed in 6.7.2. Substances shall be carried in portable tanks conforming to the applicable portable tank instruction identified in Column (10) of the Table A of Chapter 3.2 and described in 4.2.5.2.6 (T1 to T23) and the portable tank special provisions assigned to each substance in Column (11) of Table A of Chapter 3.2 and described in 4.2.5.3.

4.2.1.2 During carriage, portable tanks shall be adequately protected against damage to the shell and service equipment resulting from lateral and longitudinal impact and overturning. If the shell and service equipment are so constructed as to withstand impact or overturning it need not be protected in this way. Examples of such protection are given in 6.7.2.17.5.

4.2.1.3 Certain substances are chemically unstable. They are accepted for carriage only when the necessary steps have been taken to prevent their dangerous decomposition, transformation or polymerization during carriage. To this end, care shall in particular be taken to ensure that shells do not contain any substances liable to promote these reactions.

4.2.1.4 The temperature of the outer surface of the shell excluding openings and their closures or of the thermal insulation shall not exceed 70 °C during carriage. When necessary, the shell shall be thermally insulated.

4.2.1.5 Empty portable tanks not cleaned and not gas-free shall comply with the same provisions as portable tanks filled with the previous substance.

4.2.1.6 Substances shall not be carried in the same or in adjoining compartments of shells when they may react dangerously with each other (see definition for "dangerous reaction" in 1.2.1).

4.2.1.7 The design approval certificate, the test report and the certificate showing the results of the initial inspection and test for each portable tank issued by the competent authority or its authorized body shall be retained by the authority or body and the owner. Owners shall be able to provide this documentation upon the request of any competent authority.

4.2.1.8 Unless the name of the substance(s) being carried appears on the metal plate described in 6.7.2.20.2 a copy of the certificate specified in 6.7.2.18.1 shall be made available upon the request of a competent authority or its authorized body and readily provided by the consignor, consignee or agent, as appropriate.

4.2.1.9 Degree of filling

4.2.1.9.1 Prior to filling, the filler shall ensure that the appropriate portable tank is used and that the portable tank is not filled with substances which in contact with the materials of the shell, gaskets, service equipment and any protective linings, are likely to react dangerously with them to form dangerous products or appreciably weaken these materials. The consignor may need to consult the manufacturer of the substance in conjunction with the competent authority for guidance on the compatibility of the substance with the portable tank materials.

4.2.1.9.1.1 Portable tanks shall not be filled above the extent provided in 4.2.1.9.2 to 4.2.1.9.6. The applicability of 4.2.1.9.2, 4.2.1.9.3 or 4.2.1.9.5.1 to individual substances is specified in the applicable portable tank instruction or special provisions in 4.2.5.2.6 or 4.2.5.3 and Column (10) or (11) of Table A of Chapter 3.2.

4.2.1.9.2 The maximum degree of filling (in %) for general use is determined by the formula:

$$\text{Degree of filling} = \frac{97}{1+\alpha(t_r - t_f)}.$$

4.2.1.9.3 The maximum degree of filling (in %) for liquids of Class 6.1 and Class 8, in packing groups I and II, and liquids with an absolute vapour pressure of more than 175 kPa (1.75 bar) at 65 °C, is determined by the formula:

$$\text{Degree of filling} = \frac{95}{1+\alpha\,(t_r - t_f)}.$$

4.2.1.9.4 In these formulae, α is the mean coefficient of cubical expansion of the liquid between the mean temperature of the liquid during filling (t_f) and the maximum mean bulk temperature during carriage (t_r) (both in °C). For liquids carried under ambient conditions α could be calculated by the formula:

$$\alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35\,d_{50}}$$

in which d_{15} and d_{50} are the densities of the liquid at 15 °C and 50 °C, respectively.

4.2.1.9.4.1 The maximum mean bulk temperature (t_r) shall be taken as 50 °C except that, for journeys under temperate or extreme climatic conditions, the competent authorities concerned may agree to a lower or require a higher temperature, as appropriate.

4.2.1.9.5 The provisions of 4.2.1.9.2 to 4.2.1.9.4.1 do not apply to portable tanks which contain substances maintained at a temperature above 50 °C during carriage (e.g. by means of a heating device). For portable tanks equipped with a heating device, a temperature regulator shall be used to ensure the maximum degree of filling is not more than 95% full at any time during carriage.

4.2.1.9.5.1 The maximum degree of filling (in %) for solids carried above their melting points and for elevated temperature liquids shall be determined by the following formula:

$$\text{Degree of filling} = 95\,\frac{d_r}{d_f}$$

in which d_f and d_r are the densities of the liquid at the mean temperature of the liquid during filling and the maximum mean bulk temperature during carriage respectively.

4.2.1.9.6 Portable tanks shall not be offered for carriage:

(a) With a degree of filling, for liquids having a viscosity less than 2 680 mm^2/s at 20 °C or maximum temperature of the substance during carriage in the case of the heated substance, of more than 20% but less than 80% unless the shells of portable tanks are divided, by partitions or surge plates, into sections of not more than 7 500 litres capacity;

(b) With residue of substances previously carried adhering to the outside of the shell or service equipment;

(c) When leaking or damaged to such an extent that the integrity of the portable tank or its lifting or securing arrangements may be affected; and

(d) Unless the service equipment has been examined and found to be in good working order.

4.2.1.9.7 Forklift pockets of portable tanks shall be closed off when the tank is filled. This provision does not apply to portable tanks which according to 6.7.2.17.4 need not be provided with a means of closing off the forklift pockets.

4.2.1.10 Additional provisions applicable to the carriage of Class 3 substances in portable tanks

4.2.1.10.1 All portable tanks intended for the carriage of flammable liquids shall be closed and be fitted with relief devices in accordance with 6.7.2.8 to 6.7.2.15.

4.2.1.10.1.1 For portable tanks intended for use only on land, open venting systems may be used if allowed according to Chapter 4.3.

4.2.1.11 Additional provisions applicable to the carriage of Classes 4.1, 4.2 or 4.3 substances (other than Class 4.1 self-reactive substances) in portable tanks

(Reserved)

NOTE: For Class 4.1 self-reactive substances, see 4.2.1.13.1.

4.2.1.12 Additional provisions applicable to the carriage of Class 5.1 substances in portable tanks

(Reserved)

4.2.1.13 Additional provisions applicable to the carriage of Class 5.2 substances and Class 4.1 self-reactive substances in portable tanks

4.2.1.13.1 Each substance shall have been tested and a report submitted to the competent authority of the country of origin for approval. Notification thereof shall be sent to the competent authority of the country of destination. The notification shall contain relevant transport information and the report with test results. The tests undertaken shall include those necessary:

(a) To prove the compatibility of all materials normally in contact with the substance during carriage;

(b) To provide data for the design of the pressure and emergency relief devices taking into account the design characteristics of the portable tank.

Any additional provision necessary for safe carriage of the substance shall be clearly described in the report.

4.2.1.13.2 The following provisions apply to portable tanks intended for the carriage of Type F organic peroxides or Type F self-reactive substances with a Self-Accelerating Decomposition Temperature (SADT) of 55 °C or more. In case of conflict these provisions prevail over those specified in Section 6.7.2. Emergencies to be taken into account are self-accelerating decomposition of the substance and fire-engulfment as described in 4.2.1.13.8.

4.2.1.13.3 The additional provisions for carriage of organic peroxides or self-reactive substances with a SADT less than 55 °C in portable tanks shall be specified by the competent authority of the country of origin. Notification thereof shall be sent to the competent authority of the country of destination.

4.2.1.13.4 The portable tank shall be designed for a test pressure of at least 0.4 MPa (4 bar).

4.2.1.13.5 Portable tanks shall be fitted with temperature sensing devices.

4.2.1.13.6 Portable tanks shall be fitted with pressure-relief devices and emergency-relief devices. Vacuum-relief devices may also be used. Pressure-relief devices shall operate at pressures determined according to both the properties of the substance and the construction characteristics of the portable tank. Fusible elements are not allowed in the shell.

4.2.1.13.7 The pressure-relief devices shall consist of spring-loaded valves fitted to prevent significant build-up within the portable tank of the decomposition products and vapours released at a temperature of 50 °C. The capacity and start-to-discharge pressure of the relief valves shall be based on the results of the tests specified in 4.2.1.13.1. The start-to-discharge pressure shall, however, in no case be such that liquid would escape from the valve(s) if the portable tank were overturned.

4.2.1.13.8 The emergency-relief devices may be of the spring-loaded or frangible types, or a combination of the two, designed to vent all the decomposition products and vapours evolved during a period of not less than one hour of complete fire-engulfment as calculated by the following formula:

$q = 70961 \cdot F \cdot A^{0,82}$

where:

q = heat absorption [W]

A = wetted area [m^2]

F = insulation factor

F = 1 for non-insulated shells, or

$$F = \frac{U(923 - T)}{47032}$$ for isulated shells

where:

K = heat conductivity of insulation layer [$W \cdot m^{-1} \cdot K^{-1}$]

L = thickness of insulation layer [m]

U = K/L = heat transfer coefficient of the insulation [$W \cdot m^{-2} \cdot K^{-1}$]

T = temperature of the substance at relieving conditions [K]

The start-to-discharge pressure of the emergency-relief device(s) shall be higher than that specified in 4.2.1.13.7 and based on the results of the tests referred to in 4.2.1.13.1. The emergency-relief devices shall be dimensioned in such a way that the maximum pressure in the portable tank never exceeds the test pressure of the tank.

NOTE: An example of a method to determine the size of emergency-relief devices is given in Appendix 5 of the "Manual of Tests and Criteria".

4.2.1.13.9 For insulated portable tanks the capacity and setting of emergency-relief device(s) shall be determined assuming a loss of insulation from 1% of the surface area.

4.2.1.13.10 Vacuum-relief devices and spring-loaded valves shall be provided with flame arresters. Due attention shall be paid to the reduction of the relief capacity caused by the flame arrester.

4.2.1.13.11 Service equipment such as valves and external piping shall be so arranged that no substance remains in them after filling the portable tank.

4.2.1.13.12 Portable tanks may be either insulated or protected by a sun-shield. If the SADT of the substance in the portable tank is 55 °C or less, or the portable tank is constructed of aluminium, the portable tank shall be completely insulated. The outer surface shall be finished in white or bright metal.

4.2.1.13.13 The degree of filling shall not exceed 90% at 15 °C.

4.2.1.13.14 The marking as required in 6.7.2.20.2 shall include the UN number and the technical name with the approved concentration of the substance concerned.

4.2.1.13.15 Organic peroxides and self-reactive substances specifically listed in portable tank instruction T23 in 4.2.5.2.6 may be carried in portable tanks.

4.2.1.14 Additional provisions applicable to the carriage of Class 6.1 substances in portable tanks

(Reserved)

4.2.1.15 Additional provisions applicable to the carriage of Class 6.2 substances in portable tanks

(Reserved)

4.2.1.16 Additional provisions applicable to the carriage of Class 7 substances in portable tanks

4.2.1.16.1 Portable tanks used for the carriage of radioactive material shall not be used for the carriage of other goods.

4.2.1.16.2 The degree of filling for portable tanks shall not exceed 90% or, alternatively, any other value approved by the competent authority.

4.2.1.17 Additional provisions applicable to the carriage of Class 8 substances in portable tanks

4.2.1.17.1 Pressure-relief devices of portable tanks used for the carriage of Class 8 substances shall be inspected at intervals not exceeding one year.

4.2.1.18 Additional provisions applicable to the carriage of Class 9 substances in portable tanks

(Reserved)

4.2.1.19 Additional provisions applicable to the carriage of solid substances carried above their melting point

4.2.1.19.1 Solid substances carried or offered for carriage above their melting point which are not assigned a portable tank instruction in column (10) of the Table A of Chapter 3.2 or when the assigned portable tank instruction does not apply to carriage at temperatures above their melting point may be carried in portable tanks provided that the solid substances are classified in classes 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 6.1, 8 or 9 and have no subsidiary risk other than that of Class 6.1 or Class 8 and are in packing group II or III.

4.2.1.19.2 Unless otherwise indicated in Table A of Chapter 3.2, portable tanks used for the carriage of these solid substances above their melting point shall conform to the provisions of portable tank instruction T4 for solid substances of packing group III or T7 for solid substances of packing group II. A portable tank which affords an equivalent or greater level of safety may be selected according to 4.2.5.2.5. The maximum degree of filling (in %) shall be determined according to 4.2.1.9.5 (TP3).

4.2.2 General provisions for the use of portable tanks for the carriage of non-refrigerated liquefied gases and chemicals under pressure

4.2.2.1 This section provides general provisions applicable to the use of portable tanks for the carriage of non-refrigerated liquefied gases and chemicals under pressure.

4.2.2.2 Portable tanks shall conform to the design, construction, inspection and testing requirements detailed in 6.7.3. Non-refrigerated liquefied gases and chemicals under pressure shall be carried in portable tanks conforming to portable tank instruction T50 as described in 4.2.5.2.6 and any portable tank special provisions assigned to specific non-refrigerated liquefied gases in Column (11) of Table A of Chapter 3.2 and described in 4.2.5.3.

4.2.2.3 During carriage, portable tanks shall be adequately protected against damage to the shell and service equipment resulting from lateral and longitudinal impact and overturning. If the shell and service equipment are so constructed as to withstand impact or overturning it need not be protected in this way. Examples of such protection are given in 6.7.3.13.5.

4.2.2.4 Certain non-refrigerated liquefied gases are chemically unstable. They are accepted for carriage only when the necessary steps have been taken to prevent their dangerous decomposition, transformation or polymerization during carriage. To this end, care shall in particular be taken to ensure that portable tanks do not contain any non-refrigerated liquefied gases liable to promote these reactions.

4.2.2.5 Unless the name of the gas(es) being carried appears on the metal plate described in 6.7.3.16.2, a copy of the certificate specified in 6.7.3.14.1 shall be made available upon a competent authority request and readily provided by the consignor, consignee or agent, as appropriate.

4.2.2.6 Empty portable tanks not cleaned and not gas-free shall comply with the same provisions as portable tanks filled with the previous non-refrigerated liquefied gas.

4.2.2.7 Filling

4.2.2.7.1 Prior to filling the portable tank shall be inspected to ensure that it is authorized for the non-refrigerated liquefied gas or the propellant of the chemical under pressure to be carried and that the portable tank is not loaded with non-refrigerated liquefied gases, or with chemicals under pressure which in contact with the materials of the shell, gaskets, service equipment and any protective linings, are likely to react dangerously with them to form dangerous products or appreciably weaken these materials. During filling, the temperature of the non-refrigerated liquefied gas or propellant of chemicals under pressure shall fall within the limits of the design temperature range.

4.2.2.7.2 The maximum mass of non-refrigerated liquefied gas per litre of shell capacity (kg/l) shall not exceed the density of the non-refrigerated liquefied gas at 50 °C multiplied by 0.95. Furthermore, the shell shall not be liquid-full at 60 °C.

4.2.2.7.3 Portable tanks shall not be filled above their maximum permissible gross mass and the maximum permissible load mass specified for each gas to be carried.

4.2.2.8 Portable tanks shall not be offered for carriage:

(a) In an ullage condition liable to produce an unacceptable hydraulic force due to surge within the shell;

(b) When leaking;

(c) When damaged to such an extent that the integrity of the tank or its lifting or securing arrangements may be affected; and

(d) Unless the service equipment has been examined and found to be in good working order.

4.2.2.9 Forklift pockets of portable tanks shall be closed off when the tank is filled. This provision does not apply to portable tanks which according to 6.7.3.13.4 need not be provided with a means of closing off the forklift pockets.

4.2.3 General provisions for the use of portable tanks for the carriage of refrigerated liquefied gases

4.2.3.1 This section provides general provisions applicable to the use of portable tanks for the carriage of refrigerated liquefied gases.

4.2.3.2 Portable tanks shall conform to the design, construction, inspection and testing requirements detailed in 6.7.4. Refrigerated liquefied gases shall be carried in portable tanks conforming to portable tank instruction T75 as described in 4.2.5.2.6 and the portable tank special provisions assigned to each substance in Column (11) of Table A of Chapter 3.2 and described in 4.2.5.3.

4.2.3.3 During carriage, portable tanks shall be adequately protected against damage to the shell and service equipment resulting from lateral and longitudinal impact and overturning. If the shell and service equipment are so constructed as to withstand impact or overturning it need not be protected in this way. Examples of such protection are provided in 6.7.4.12.5.

4.2.3.4 Unless the name of the gas(es) being carried appears on the metal plate described in 6.7.4.15.2, a copy of the certificate specified in 6.7.4.13.1 shall be made available upon a competent authority request and readily provided by the consignor, consignee or agent, as appropriate.

4.2.3.5 Empty portable tanks not cleaned and not gas-free shall comply with the same provisions as portable tanks filled with the previous substance.

4.2.3.6 Filling

4.2.3.6.1 Prior to filling the portable tank shall be inspected to ensure that it is authorized for the refrigerated liquefied gas to be carried and that the portable tank is not loaded with refrigerated liquefied gases which in contact with the materials of the shell, gaskets, service equipment and any protective linings, are likely to react dangerously with them to form dangerous products or appreciably weaken these materials. During filling, the temperature of the refrigerated liquefied gas shall be within the limits of the design temperature range.

4.2.3.6.2 In estimating the initial degree of filling the necessary holding time for the intended journey including any delays which might be encountered shall be taken into consideration. The initial degree of filling of the shell, except as provided for in 4.2.3.6.3 and 4.2.3.6.4, shall be such that if the contents, except helium, were to be raised to a temperature at which the vapour pressure is equal to the maximum allowable working pressure (MAWP) the volume occupied by liquid would not exceed 98%.

4.2.3.6.3 Shells intended for the carriage of helium can be filled up to but not above the inlet of the pressure-relief device.

4.2.3.6.4 A higher initial degree of filling may be allowed, subject to approval by the competent authority, when the intended duration of carriage is considerably shorter than the holding time.

4.2.3.7 Actual holding time

4.2.3.7.1 The actual holding time shall be calculated for each journey in accordance with a procedure recognized by the competent authority, on the basis of the following:

(a) The reference holding time for the refrigerated liquefied gas to be carried (see 6.7.4.2.8.1) (as indicated on the plate referred to in 6.7.4.15.1);

(b) The actual filling density;

(c) The actual filling pressure;

(d) The lowest set pressure of the pressure limiting device(s).

4.2.3.7.2 The actual holding time shall be marked either on the portable tank itself or on a metal plate firmly secured to the portable tank, in accordance with 6.7.4.15.2.

4.2.3.8 Portable tanks shall not be offered for carriage:

(a) In an ullage condition liable to produce an unacceptable hydraulic force due to surge within the shell;

(b) When leaking;

(c) When damaged to such an extent that the integrity of the portable tank or its lifting or securing arrangements may be affected;

(d) Unless the service equipment has been examined and found to be in good working order;

(e) Unless the actual holding time for the refrigerated liquefied gas being carried has been determined in accordance with 4.2.3.7 and the portable tank is marked in accordance with 6.7.4.15.2; and

(f) Unless the duration of carriage, after taking into consideration any delays which might be encountered, does not exceed the actual holding time.

4.2.3.9 Forklift pockets of portable tanks shall be closed off when the tank is filled. This provision does not apply to portable tanks which according to 6.7.4.12.4, need not be provided with a means of closing off the forklift pockets.

4.2.4 General provisions for the use of UN multiple-element gas containers (MEGCs)

4.2.4.1 This section provides general requirements applicable to the use of multiple-element gas containers (MEGCs) for the carriage of non-refrigerated gases referred to in 6.7.5.

4.2.4.2 MEGCs shall conform to the design, construction, inspection and testing requirements detailed in 6.7.5. The elements of MEGCs shall be periodically inspected according to the provisions set out in packing instruction P200 of 4.1.4.1 and in 6.2.1.6.

4.2.4.3 During carriage, MEGCs shall be protected against damage to the elements and service equipment resulting from lateral and longitudinal impact and overturning. If the elements and service equipment are so constructed as to withstand impact or overturning, they need not be protected in this way. Examples of such protection are given in 6.7.5.10.4.

4.2.4.4 The periodic testing and inspection requirements for MEGCs are specified in 6.7.5.12. MEGCs or their elements shall not be charged or filled after they become due for periodic inspection but may be carried after the expiry of the time limit.

4.2.4.5 Filling

4.2.4.5.1 Prior to filling, the MEGC shall be inspected to ensure that it is authorized for the gas to be carried and that the applicable provisions of RID have been met.

4.2.4.5.2 Elements of MEGCs shall be filled according to the working pressures, filling ratios and filling provisions specified in packing instruction P200 of 4.1.4.1 for the specific gas being filled into each element. In no case shall an MEGC or group of elements be filled as a unit in excess of the lowest working pressure of any given element.

4.2.4.5.3 MEGCs shall not be filled above their maximum permissible gross mass.

4.2.4.5.4 Isolation valves shall be closed after filling and remain closed during carriage. Toxic gases (gases of groups T, TF, TC, TO, TFC and TOC) shall only be carried in MEGCs where each element is equipped with an isolation valve.

4.2.4.5.5 The opening(s) for filling shall be closed by caps or plugs. The leakproofness of the closures and equipment shall be verified by the filler after filling.

4.2.4.5.6 MEGCs shall not be offered for filling:

(a) when damaged to such an extent that the integrity of the pressure receptacles or its structural or service equipment may be affected;

(b) unless the pressure receptacles and its structural and service equipment has been examined and found to be in good working order; and

(c) unless the required certification, retest, and filling markings are legible.

4.2.4.6 Charged MEGCs shall not be offered for carriage;

(a) when leaking;

(b) when damaged to such an extent that the integrity of the pressure receptacles or its structural or service equipment may be affected;

(c) unless the pressure receptacles and its structural and service equipment have been examined and found to be in good working order; and

(d) unless the required certification, retest, and filling markings are legible.

4.2.4.7 Empty MEGCs that have not been cleaned and purged shall comply with the same requirements as MEGCs filled with the previous substance.

4.2.5 Portable tank instructions and special provisions

4.2.5.1 General

4.2.5.1.1 This section includes the portable tank instructions and special provisions applicable to dangerous goods authorized to be carried in portable tanks. Each portable tank instruction is identified by an alpha-numeric code (e.g. T1). Column (10) of Table A of Chapter 3.2 indicates the portable tank instruction that shall be used for each substance permitted for carriage in a portable tank. When no portable tank instruction appears in Column (10) for a specific dangerous goods entry then carriage of the substance in portable tanks is not permitted unless a competent authority approval is granted as detailed in 6.7.1.3. Portable tank special provisions are assigned to specific dangerous goods in Column (11) of Table A of Chapter 3.2. Each portable tank special provision is identified by an alpha-numeric code (e.g. TP1). A listing of the portable tank special provisions is provided in 4.2.5.3.

NOTE: The gases authorized for carriage in MEGCs are indicated with the letter "(M)" in Column (10) of Table A of Chapter 3.2.

4.2.5.2 Portable tank instructions

4.2.5.2.1 Portable tank instructions apply to dangerous goods of Classes 1 to 9. Portable tank instructions provide specific information relevant to portable tanks provisions applicable to specific substances. These provisions shall be met in addition to the general provisions in this Chapter and the general requirements in Chapter 6.7.

4.2.5.2.2 For substances of Classes 1 and 3 to 9, the portable tank instructions indicate the applicable minimum test pressure, the minimum shell thickness (in reference steel), bottom opening requirements and pressure relief requirements. In portable tank instruction T23, self-reactive substances of Class 4.1 and Class 5.2 organic peroxides permitted to be carried in portable tanks are listed.

4.2.5.2.3 Non-refrigerated liquefied gases are assigned to portable tank instruction T50. T50 provides the maximum allowable working pressures, the requirements for the openings below liquid level, pressure-relief requirements and maximum filling density requirements for non-refrigerated liquefied gases permitted for carriage in portable tanks.

4.2.5.2.4 Refrigerated liquefied gases are assigned to portable tank instruction T75.

4.2.5.2.5 Determination of the appropriate portable tank instructions

When a specific portable tank instruction is specified in Column (10) of Table A of Chapter 3.2 for a specific dangerous goods entry additional portable tanks which possess higher minimum test pressures, greater shell thicknesses, more stringent bottom opening and pressure-relief device arrangements may be used. The following guidelines apply to determining the appropriate portable tanks which may be used for carriage of particular substances:

Portable tank instruction specified	Portable tank instructions also permitted
T 1	T 2, T 3, T 4, T 5, T 6, T 7, T 8, T 9, T 10, T 11, T 12, T 13, T 14, T 15, T 16, T 17, T 18, T 19, T 20, T 21, T 22
T 2	T 4, T 5, T 7, T 8, T 9, T 10, T 11, T 12, T 13, T 14, T 15, T 16, T 17, T 18, T 19, T 20, T 21, T 22
T 3	T 4, T 5, T 6, T 7, T 8, T 9, T 10, T 11, T 12, T 13, T 14, T 15, T 16, T 17, T 18, T 19, T 20, T 21, T 22
T 4	T 5, T 7, T 8, T 9, T 10, T 11, T 12, T 13, T 14, T 15, T 16, T 17, T 18, T 19, T 20, T 21, T 22
T 5	T 10, T 14, T 19, T 20, T 22
T 6	T 7, T 8, T 9, T 10, T 11, T 12, T 13, T 14, T 15, T 16, T 17, T 18, T 19, T 20, T 21, T 22
T 7	T 8, T 9, T 10, T 11, T 12, T 13, T 14, T 15, T 16, T 17, T 18, T 19, T 20, T 21, T 22
T 8	T 9, T 10, T 13, T 14, T 19, T 20, T 21, T 22
T 9	T 10, T 13, T 14, T 19, T 20, T 21, T 22
T 10	T 14, T 19, T 20, T 22
T 11	T 12, T 13, T 14, T 15, T 16, T 17, T 18, T 19, T 20, T 21, T 22
T 12	T 14, T 16, T 18, T 19, T 20, T 22
T 13	T 14, T 19, T 20, T 21, T 22
T 14	T 19, T 20, T 22
T 15	T 16, T 17, T 18, T 19, T 20, T 21, T 22
T 16	T 18, T 19, T 20, T 22
T 17	T 18, T 19, T 20, T 21, T 22
T 18	T 19, T 20, T 22
T 19	T 20, T 22
T 20	T 22
T 21	T 22
T 22	None
T 23	None

4.2.5.2.6 Portable tank instructions

Portable tank instructions specify the requirements applicable to a portable tank when used for the carriage of specific substances. Portable tank instructions T1 to T22 specify the applicable minimum test pressure, the minimum shell thickness (in mm reference steel), and the pressure-relief and bottom-opening requirements.

T 1 – T 22	**Portable tank instructions**			**T 1 – T 22**
These portable tank instructions apply to liquid and solid substances of Class 1 and Classes 3 to 9. The general provisions of Section 4.2.1 and the requirements of Section 6.7.2 shall be met.				
Portable tank instruction	Minimum test pressure (bar)	Minimum shell thickness (in mm-reference steel) (see 6.7.2.4)	Pressure-relief requirements (see 6.7.2.8)[a]	Bottom opening requirements (see 6.7.2.6)[b]
T 1	1,5	See 6.7.2.4.2	Normal	See 6.7.2.6.2
T 2	1,5	See 6.7.2.4.2	Normal	See 6.7.2.6.3
T 3	2,65	See 6.7.2.4.2	Normal	See 6.7.2.6.2
T 4	2,65	See 6.7.2.4.2	Normal	See 6.7.2.6.3
T 5	2,65	See 6.7.2.4.2	See 6.7.2.8.3	Not allowed
T 6	4	See 6.7.2.4.2	Normal	See 6.7.2.6.2
T 7	4	See 6.7.2.4.2	Normal	See 6.7.2.6.3
T 8	4	See 6.7.2.4.2	Normal	Not allowed
T 9	4	6 mm	Normal	Not allowed
T 10	4	6 mm	See 6.7.2.8.3	Not allowed
T 11	6	See 6.7.2.4.2	Normal	See 6.7.2.6.3
T 12	6	See 6.7.2.4.2	See 6.7.2.8.3	See 6.7.2.6.3
T 13	6	6 mm	Normal	Not allowed
T 14	6	6 mm	See 6.7.2.8.3	Not allowed
T 15	10	See 6.7.2.4.2	Normal	See 6.7.2.6.3
T 16	10	See 6.7.2.4.2	See 6.7.2.8.3	See 6.7.2.6.3
T 17	10	6 mm	Normal	See 6.7.2.6.3
T 18	10	6 mm	See 6.7.2.8.3	See 6.7.2.6.3
T 19	10	6 mm	See 6.7.2.8.3	Not allowed
T 20	10	8 mm	See 6.7.2.8.3	Not allowed
T 21	10	10 mm	Normal	Not allowed
T 22	10	10 mm	See 6.7.2.8.3	Not allowed

[a] When the word "Normal" is indicated, all the requirements of 6.7.2.8 apply except for 6.7.2.8.3.

[b] When this column indicates "Not allowed", bottom openings are not permitted when the substance to be carried is a liquid (see 6.7.2.6.1). When the substance to be carried is a solid at all temperatures encountered under normal conditions of carriage, bottom openings conforming to the requirements of 6.7.2.6.2 are authorized.

T 23	Portable tank instructions					T 23
This portable tank instruction applies to self-reactive substances of Class 4.1 and organic peroxides of Class 5.2. The general provisions of Section 4.2.1 and the requirements of Section 6.7.2 shall be met. The additional provisions specific to self-reactive substances of Class 4.1 and organic peroxides of Class 5.2 in 4.2.1.13 shall also be met.						
UN No.	Substance	Minimum test pressure (bar)	Minimum shell thickness (mm-reference steel)	Bottom opening requirements	Pressure-relief requirements	Degree of filling
3109	ORGANIC PEROXIDE, TYPE F, LIQUID tert-Butyl hydroperoxide[a], not more than 72% with water Cumyl hydroperoxide, not more than 90% in diluent type A Di-tert-butyl peroxide, not more than 32% in diluent type A Isopropyl cumyl hydroperoxide, not more than 72% in diluent type A p-Menthyl hydroperoxide, not more than 72% in diluent type A Pinanyl hydroperoxide, not more than 56% in diluent type A	4	See 6.7.2.4.2	See 6.7.2.6.3	See 6.7.2.8.2, 4.2.1.13.6, 4.2.1.13.7, 4.2.1.13.8	See 4.2.1.13.13
3110	ORGANIC PEROXIDE TYPE F, SOLID Dicumyl peroxide[b]	4	See 6.7.2.4.2	See 6.7.2.6.3	See 6.7.2.8.2, 4.2.1.13.6, 4.2.1.13.7, 4.2.1.13.8	See 4.2.1.13.13
3229	SELF-REACTIVE LIQUID TYPE F	4	See 6.7.2.4.2	See 6.7.2.6.3	See 6.7.2.8.2, 4.2.1.13.6, 4.2.1.13.7, 4.2.1.13.8	See 4.2.1.13.13
3230	SELF-REACTIVE SOLID TYPE F	4	See 6.7.2.4.2	See 6.7.2.6.3	See 6.7.2.8.2, 4.2.1.13.6, 4.2.1.13.7, 4.2.1.13.8	See 4.2.1.13.13

[a] Provided that steps have been taken to achieve the safety equivalence of 65% tert-Butyl hydroperoxide and 35% water.

[b] Maximum quantity per portable tank: 2000 kg.

T 50	Portable tank instructions				T 50
This portable tank instruction applies to non-refrigerated liquefied gases and chemicals under pressure (UN Nos. 3500, 3501, 3502, 3503, 3504 and 3505). The general provisions of Section 4.2.2 and the requirements of Section 6.7.3 shall be met.					
UN No.	Non-refrigerated liquefied gases	Max. allowable working pressure (bar) Small; Bare; Sunshield; Insulated[a]	Openings below liquid level	Pressure-relief requirements (see 6.7.3.7)[b]	Maximum filling ratio
1005	AMMONIA, ANHYDROUS	29,0 25,7 22,0 19,7	Allowed	See 6.7.3.7.3	0,53
1009	BROMOTRIFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R 13B1)	38,0 34,0 30,0 27,5	Allowed	Normal	1,13
1010	BUTADIENES, STABILIZED	7,5 7,0 7,0 7,0	Allowed	Normal	0,55
1010	BUTADIENES AND HYDROCARBON MIXTURE, STABILIZED	See MAWP definition in 6.7.3.1	Allowed	Normal	see 4.2.2.7
1011	BUTAN	7,0 7,0 7,0 7,0	Allowed	Normal	0,51
1012	BUTYLENE	8,0 7,0 7,0 7,0	Allowed	Normal	0,53
1017	CHLORINE	19,0 17,0 15,0 13,5	Not Allowed	See 6.7.3.7.3	1,25
1018	CHLORODIFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R 22)	26,0 24,0 21,0 19,0	Allowed	Normal	1,03
1020	CHLOROPENTAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 115)	23,0 20,0 18,0 16,0	Allowed	Normal	1,06
1021	1-CHLORO-1,2,2,2-TETRAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 124)	10,3 9,8 7,9 7,0	Allowed	Normal	1,20
1027	CYCLOPROPANE	18,0 16,0 14,5 13,0	Allowed	Normal	0,53
1028	DICHLORODIFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R 12)	16,0 15,0 13,0 11,5	Allowed	Normal	1,15
1029	DICHLOROFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R 21)	7,0 7,0 7,0 7,0	Allowed	Normal	1,23

UN No.	Non-refrigerated liquefied gases	Max. allowable working pressure (bar) Small; Bare; Sunshield; Insulated[a]	Openings below liquid level	Pressure-relief requirements (see 6.7.3.7)[b]	Maximum filling ratio
1030	1,1-DIFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 152A)	16,0 14,0 12,4 11,0	Allowed	Normal	0,79
1032	DIMETHYLAMINE, ANHYDROUS	7,0 7,0 7,0 7,0	Allowed	Normal	0,59
1033	DIMETHYL ETHER	15,5 13,8 12,0 10,6	Allowed	Normal	0,58
1036	ETHYLAMINE	7,0 7,0 7,0 7,0	Allowed	Normal	0,61
1037	ETHYL CHLORIDE	7,0 7,0 7,0 7,0	Allowed	Normal	0,8
1040	ETHYLENE OXIDE WITH NITROGEN up to a total pressure of 1MPa (10 bar) at 50 °C	– – – 10,0	Not Allowed	See 6.7.3.7.3	0,78
1041	ETHYLENE OXIDE AND CARBON DIOXIDE MIXTURE with more than 9% but not more than 87% ethylene oxide	See MAWP definition in 6.7.3.1	Allowed	Normal	See 4.2.2.7
1055	ISOBUTYLENE	8,1 7,0 7,0 7,0	Allowed	Normal	0,52
1060	METHYLLACETYLENE AND PROPADIENE MIXTURE, STABILIZED	28,0 24,5 22,0 20,0	Allowed	Normal	0,43
1061	METHYLAMINE, ANHYDROUS	10,8 9,6 7,8 7,0	Allowed	Normal	0,58
1062	METHYL BROMIDE with not more than 2% chloropicrin	7,0 7,0 7,0 7,0	Not Allowed	See 6.7.3.7.3	1,51
1063	METHYL CHLORIDE (REFRIGERANT GAS R 40)	14,5 12,7 11,3 10,0	Allowed	Normal	0,81
1064	METHYL MERCAPTAN	7,0 7,0 7,0 7,0	Not Allowed	See 6.7.3.7.3	0,78
1067	DINITROGEN TETROXIDE	7,0 7,0 7,0 7,0	Not Allowed	See 6.7.3.7.3	1,30

UN No.	Non-refrigerated liquefied gases	Max. allowable working pressure (bar) Small; Bare; Sunshield; Insulated[a]	Openings below liquid level	Pressure-relief requirements (see 6.7.3.7)[b]	Maximum filling ratio
1075	PETROLEUM GASES, LIQUEFIED	See MAWP definition in 6.7.3.1	Allowed	Normal	See 4.2.2.7
1077	PROPYLENE	28,0 24,5 22,0 20,0	Allowed	Normal	0,43
1078	REFRIGERANT GAS, N.O.S.	See MAWP definition in 6.7.3.1	Allowed	Normal	See 4.2.2.7
1079	SULPHUR DIOXIDE	11,6 10,3 8,5 7,6	Not Allowed	See 6.7.3.7.3	1,23
1082	TRIFLUOROCHLOROETHYLENE, STABILIZED (REFRIGERANT GAS R 1113)	17,0 15,0 13,1 11,6	Not Allowed	See 6.7.3.7.3	1,13
1083	TRIMETHYLAMINE, ANHYDROUS	7,0 7,0 7,0 7,0	Allowed	Normal	0,56
1085	VINYL BROMIDE, STABILIZED	7,0 7,0 7,0 7,0	Allowed	Normal	1,37
1086	VINYL CHLORIDE, STABILIZED	10,6 9,3 8,0 7,0	Allowed	Normal	0,81
1087	VINYL METHYL ETHER, STABILIZED	7,0 7,0 7,0 7,0	Allowed	Normal	0,67
1581	CHLOROPICRIN AND METHYL BROMIDE MIXTURE with more than 2% chloropicrin	7,0 7,0 7,0 7,0	Not Allowed	See 6.7.3.7.3	1,51
1582	CHLOROPICRIN AND METHYL CHLORIDE MIXTURE	19,2 16,9 15,1 13,1	Not Allowed	See 6.7.3.7.3	0,81
1858	HEXAFLUOROPROPYLENE (REFRIGERANT GAS R 1216)	19,2 16,9 15,1 13,1	Allowed	Normal	1,11
1912	METHYL CHLORIDE AND METHYLENE CHLORIDE MIXTURE	15,2 13,0 11,6 10,1	Allowed	Normal	0,81
1958	1,2-DICHLORO-1,1,2,2-TETRAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 114)	7,0 7,0 7,0 7,0	Allowed	Normal	1,30

UN No.	Non-refrigerated liquefied gases	Max. allowable working pressure (bar) Small; Bare; Sunshield; Insulated[a]	Openings below liquid level	Pressure-relief requirements (see 6.7.3.7)[b]	Maximum filling ratio
1965	HYDROCARBON GAS, MIXTURE LIQUEFIED, N.O.S.	See MAWP definition in 6.7.3.1	Allowed	Normal	See 4.2.2.7
1969	ISOBUTANE	8,5 7,5 7,0 7,0	Allowed	Normal	0,49
1973	CHLORODIFLUOROMETHANE AND CHLOROPENTAFLUOROETHANE MIXTURE with fixed boiling point, with approximately 49% chlorodifluoromethane (REFRIGERANT GAS R 502)	28,3 25,3 22,8 20,3	Allowed	Normal	1,05
1974	CHLORODIFLUOROBROMOMETHANE (REFRIGERANT GAS R 12B1)	7,4 7,0 7,0 7,0	Allowed	Normal	1,61
1976	OCTAFLUOROCYCLOBUTANE (REFRIGERANT GAS RC 318)	8,8 7,8 7,0 7,0	Allowed	Normal	1,34
1978	PROPANE	22,5 20,4 18,0 16,5	Allowed	Normal	0,42
1983	1-CHLORO-2,2,2-TRIFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 133A)	7,0 7,0 7,0 7,0	Allowed	Normal	1,18
2035	1,1,1-TRIFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 143A)	31,0 27,5 24,2 21,8	Allowed	Normal	0,76
2424	OCTAFLUOROPROPANE (REFRIGERANT GAS R 218)	23,1 20,8 18,6 16,6	Allowed	Normal	1,07
2517	1-CHLORO-1,1-DIFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 142B)	8,9 7,8 7,0 7,0	Allowed	Normal	0,99
2602	DICHLORODIFLUOROMETHANE AND 1,1-DIFLUOROETHANE AZEOTROPIC MIXTURE with approximately 74% dichlorodifluoromethane (REFRIGERANT GAS R 500)	20,0 18,0 16,0 14,5	Allowed	Normal	1,01
3057	TRIFLUOROACETYL CHLORIDE	14,6 12,9 11,3 9,9	Not Allowed	See 6.7.3.7.3	1,17
3070	ETHYLENE OXIDE AND DICHLORODIFLUOROMETHANE MIXTURE with not more than 12.5% ethylene oxide	14,0 12,0 11,0 9,0	Allowed	See 6.7.3.7.3	1,09

UN No.	Non-refrigerated liquefied gases	Max. allowable working pressure (bar) Small; Bare; Sunshield; Insulated[a]	Openings below liquid level	Pressure-relief requirements (see 6.7.3.7)[b]	Maximum filling ratio
3153	PERFLUORO (METHYL VINYL ETHER)	14,3 13,4 11,2 10,2	Allowed	Normal	1,14
3159	1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 134A)	17,7 15,7 13,8 12,1	Allowed	Normal	1,04
3161	LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S.	See MAWP definition in 6.7.3.1	Allowed	Normal	See 4.2.2.7
3163	LIQUEFIED GAS, N.O.S.	See MAWP definition in 6.7.3.1	Allowed	Normal	See 4.2.2.7
3220	PENTAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 125)	34,4 30,8 27,5 24,5	Allowed	Normal	0.87
3252	DIFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R 32)	43,0 39,0 34,4 30,5	Allowed	Normal	0,78
3296	HEPTAFLUOROPROPANE (REFRIGERANT GAS R 227)	16,0 14,0 12,5 11,0	Allowed	Normal	1,20
3297	ETHYLENE OXIDE AND CHLOROTETRAFLUOROETHANE MIXTURE, with not more than 8.8% ethylene oxide	8,1 7,0 7,0 7,0	Allowed	Normal	1,16
3298	ETHYLENE OXIDE AND PENTAFLUOROETHANE MIXTURE, with not more than 7.9% ethylene oxide	25,9 23,4 20,9 18,6	Allowed	Normal	1,02
3299	ETHYLENE OXIDE AND TETRAFLUOROETHANE MIXTURE, with not more than 5.6% ethylene oxide	16,7 14,7 12,9 11,2	Allowed	Normal	1,03
3318	AMMONIA SOLUTION, relative density less than 0.880 at 15 °C in water, with more than 50% ammonia	See MAWP definition in 6.7.3.1	Allowed	See 6.7.3.7.3	See 4.2.2.7
3337	REFRIGERANT GAS R 404A	31,6 28,3 25,3 22,5	Allowed	Normal	0,84
3338	REFRIGERANT GAS R 407A	31,3 28,1 25,1 22,4	Allowed	Normal	0,95
3339	REFRIGERANT GAS R 407B	33,0 29,6 26,5 23,6	Allowed	Normal	0,95

UN No.	Non-refrigerated liquefied gases	Max. allowable working pressure (bar) Small; Bare; Sunshield; Insulated[a]	Openings below liquid level	Pressure-relief requirements (see 6.7.3.7)[b]	Maximum filling ratio
3340	REFRIGERANT GAS R 407C	29,9 26,8 23,9 21,3	Allowed	Normal	0,95
3500	CHEMICAL UNDER PRESSURE, N.O.S.	See MAWP definition in 6.7.3.1	Allowed	See 6.7.3.7.3	TP 4[c]
3501	CHEMICAL UNDER PRESSURE, FLAMMABLE, N.O.S.	See MAWP definition in 6.7.3.1	Allowed	See 6.7.3.7.3	TP 4[c]
3502	CHEMICAL UNDER PRESSURE, TOXIC, N.O.S.	See MAWP definition in 6.7.3.1	Allowed	See 6.7.3.7.3	TP 4[c]
3503	CHEMICAL UNDER PRESSURE, CORROSIVE, N.O.S.	See MAWP definition in 6.7.3.1	Allowed	See 6.7.3.7.3	TP 4[c]
3504	CHEMICAL UNDER PRESSURE, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.	See MAWP definition in 6.7.3.1	Allowed	See 6.7.3.7.3	TP 4[c]
3505	CHEMICAL UNDER PRESSURE, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.	See MAWP definition in 6.7.3.1	Allowed	See 6.7.3.7.3	TP 4[c]

[a] "Small" means tanks having a shell with a diameter of 1.5 m or less; "Bare" means tanks having a shell with a diameter of more than 1.5 m without insulation or sun shield (see 6.7.3.2.12); "Sunshield" means tanks having a shell with a diameter of more than 1.5 m with sun shield (see 6.7.3.2.12); "Insulated" means tanks having a shell with a diameter of more than 1.5 m with insulation (see 6.7.3.2.12); (see definition of "Design reference temperature" in 6.7.3.1).

[b] The word "Normal" in the pressure relief requirements column indicates that a frangible disc as specified in 6.7.3.7.3 is not required.

[c] For UN Nos. 3500, 3501, 3502, 3503, 3504 and 3505, the degree of filling shall be considered instead of the maximum filling ratio.

T 75	Portable tank instruction	T 75
This portable tank instruction applies to refrigerated liquefied gases. The general provisions of Section 4.2.3 and the requirements of Section 6.7.4 shall be met.		

4.2.5.3 Portable tank special provisions

Portable tank special provisions are assigned to certain substances to indicate provisions which are in addition to or in lieu of those provided by the portable tank instructions or the requirements in Chapter 6.7. Portable tank special provisions are identified by an alpha numeric code beginning with the letters "TP" (tank provision) and are assigned to specific substances in Column (11) of Table A of Chapter 3.2. The following is a list of the portable tank special provisions:

TP 1 The degree of filling prescribed in 4.2.1.9.2 shall not be exceeded.

$$\left(\text{Degree of filling} = \frac{97}{1+\alpha(t_r - t_f)}\right)$$

TP 2 The degree of filling prescribed in 4.2.1.9.3 shall not be exceeded.

$$\left(\text{Degree of filling} = \frac{95}{1+\alpha(t_r - t_f)}\right)$$

TP 3	The maximum degree of filling (in %) for solids carried above their melting point and for elevated temperature liquids shall be determined in accordance with 4.2.1.9.5.
TP 4	The degree of filling shall not exceed 90% or, alternatively, any other value approved by the competent authority (see 4.2.1.16.2).
TP 5	The degree of filling prescribed in 4.2.3.6 shall be met.
TP 6	To prevent the tank bursting in any event, including fire engulfment, it shall be provided with pressure-relief devices which are adequate in relation to the capacity of the tank and to the nature of the substance carried. The device shall also be compatible with the substance.
TP 7	Air shall be eliminated from the vapour space by nitrogen or other means.
TP 8	The test pressure may be reduced to 1.5 bar when the flash point of the substances carried is greater than 0 °C.
TP 9	A substance under this description shall only be carried in a portable tank under an approval granted by the competent authority.
TP 10	A lead lining, not less than 5 mm thick, which shall be tested annually, or another suitable lining material approved by the competent authority is required.
TP 11	(Reserved)
TP 12	(Deleted)
TP 13	(Reserved)
TP 14	(Reserved)
TP 15	(Reserved)
TP 16	The tank shall be fitted with a special device to prevent under-pressure and excess pressure during normal carriage conditions. This device shall be approved by the competent authority. Pressure-relief requirements are as indicated in 6.7.2.8.3 to prevent crystallization of the product in the pressure-relief valve.
TP 17	Only inorganic non-combustible materials shall be used for thermal insulation of the tank.
TP 18	Temperature shall be maintained between 18 °C and 40 °C. Portable tanks containing solidified methacrylic acid shall not be reheated during carriage.
TP 19	The calculated shell thickness shall be increased by 3 mm. Shell thickness shall be verified ultrasonically at intervals midway between periodic hydraulic tests.
TP 20	This substance shall only be carried in insulated tanks under a nitrogen blanket.
TP 21	The shell thickness shall be not less than 8 mm. Tanks shall be hydraulically tested and internally inspected at intervals not exceeding 2.5 years.
TP 22	Lubricant for joints or other devices shall be oxygen compatible.
TP 23	Carriage permitted under special conditions prescribed by the competent authorities.
TP 24	The portable tank may be fitted with a device located under maximum filling conditions in the vapour space of the shell to prevent the build up of excess pressure due to the slow decomposition of the substance carried. This device shall also prevent an unacceptable amount of leakage of liquid in the case of overturning or entry of foreign matter into the tank. This device shall be approved by the competent authority or its authorized body.
TP 25	(Reserved)
TP 26	When carried under heated conditions, the heating device shall be fitted outside the shell. For UN 3176 this requirement only applies when the substance reacts dangerously with water.
TP 27	A portable tank having a minimum test pressure of 4 bar may be used if it is shown that a test pressure of 4 bar or less is acceptable according to the test pressure definition in 6.7.2.1.
TP 28	A portable tank having a minimum test pressure of 2.65 bar may be used if it is shown that a test pressure of 2.65 bar or less is acceptable according to the test pressure definition in 6.7.2.1.

TP 29 A portable tank having a minimum test pressure of 1.5 bar may be used if it is shown that a test pressure of 1.5 bar or less is acceptable according to the test pressure definition in 6.7.2.1.

TP 30 This substance shall be carried in insulated tanks.

TP 31 This substance may only be carried in tanks in the solid state.

TP 32 For UN Nos. 0331, 0332 and 3375, portable tanks may be used subject to the following conditions:

(a) To avoid unnecessary confinement, each portable tank constructed of metal shall be fitted with a pressure-relief device that may be of the reclosing spring-loaded type, a frangible disc or a fusible element. The set to discharge or burst pressure, as applicable, shall not be greater than 2.65 bar for portable tanks with minimum test pressures greater than 4 bar.

(b) For UN 3375 only, the suitability for carriage in tanks shall be demonstrated. One method to evaluate this suitability is test 8 (d) in Test Series 8 (see Manual of Tests and Criteria, Part 1, Sub-section 18.7).

(c) Substances shall not be allowed to remain in the portable tank for any period that could result in caking. Appropriate measures shall be taken to avoid accumulation and packing of substances in the tank (e.g. cleaning, etc.).

TP 33 The portable tank instruction assigned for this substance applies to granular and powdered solids and to solids which are filled and discharged at temperatures above their melting point which are cooled and carried as a solid mass. For solids which are carried above their melting point, see 4.2.1.19.

TP 34 Portable tanks need not be subjected to the impact test in 6.7.4.14.1 if the portable tank is marked "NOT FOR RAIL TRANSPORT" on the plate specified in 6.7.4.15.1 and also in letters of at least 10 cm high on both sides of the outer jacket.

TP 35 Portable tank instruction T 14 prescribed in RID applicable up to 31 December 2008 may continue to be applied until 31 December 2014.

TP 36 Fusible elements in the vapour space may be used on portable tanks.

TP 37 Portable tank instruction T 14 may continue to be applied until 31 December 2016 except that until that date:

(a) For UN Nos. 1810, 2474 and 2668, T 7 may be applied;

(b) For UN No. 2486, T 8 may be applied; and

(c) For UN No. 1838, T 10 may be applied.

TP 38 Portable tank instruction T 9 prescribed in RID applicable up to 31 December 2012 may continue to be applied until 31 December 2018.

TP 39 Portable tank instruction T 4 prescribed in RID applicable up to 31 December 2012 may continue to be applied until 31 December 2018.

TP 40 Portable tanks shall not be carried when connected with spray application equipment.

TP 41 With the agreement of the competent authority, the 2.5 year internal examination may be waived or substituted by other test methods or inspection procedures, provided that the portable tank is dedicated to the carriage of the organometallic substances to which this tank special provision is assigned. However this examination is required when the conditions of 6.7.2.19.7 are met.

Chapter 4.3 Use of tank-wagons, demountable tanks, tank-containers and tank swap bodies with shells made of metallic materials, and battery-wagons and multiple-element gas containers (MEGCs)

NOTE: For portable tanks and UN multiple-element gas containers (MEGCs) see Chapter 4.2; for fibre-reinforced plastics tank-containers, see Chapter 4.4; for vacuum-operated waste tanks, see Chapter 4.5.

4.3.1 Scope

4.3.1.1 Provisions which take up the whole width of the page apply both to tank-wagons, demountable tanks and battery-wagons, and to tank-containers, tank swap bodies and MEGCs. Provisions contained in a single column apply only to:

– tank-wagons, demountable tanks and battery-wagons (left-hand column);

– tank-containers, tank swap bodies and MEGCs (right-hand column).

4.3.1.2 These provisions apply to

tank-wagons, demountable tanks and battery-wagons	tank-containers, tank swap bodies and MEGCs

used for the carriage of gaseous, liquid, powdery or granular substances.

4.3.1.3 Section 4.3.2 lists the provisions applicable to tank-wagons, demountable tanks, tank-containers and tank swap bodies, intended for the carriage of substances of all classes, and to battery-wagons and MEGCs intended for the carriage of gases of Class 2. Sections 4.3.3 and 4.3.4 contain special provisions adding to or amending the provisions of Section 4.3.2.

4.3.1.4 For requirements concerning the construction, equipment, type approval, tests and marking, see Chapter 6.8.

4.3.1.5 For transitional measures concerning the application of this Chapter, see:

1.6.3.	1.6.4.

4.3.2 Provisions applicable to all classes

4.3.2.1 Use

4.3.2.1.1 A substance subject to RID may be carried in tank-wagons, demountable tanks, battery-wagons, tank-containers, tank swap bodies and MEGCs only when provision is made for a tank code according to 4.3.3.1.1 and 4.3.4.1.1 in Column (12) of Table A in Chapter 3.2.

4.3.2.1.2 The required type of tank, battery-wagon and MEGC is given in code form in Column (12) of Table A in Chapter 3.2. The identification codes appearing there are made up of letters or numbers in a given order. The explanations for reading the four parts of the code are given in 4.3.3.1.1 (when the substance to be carried belongs to Class 2) and in 4.3.4.1.1 (when the substance to be carried belongs to Classes 3 to 9)[1].

4.3.2.1.3 The required type according to 4.3.2.1.2 corresponds to the least stringent construction requirements which are acceptable for the dangerous substance in question unless otherwise prescribed in this Chapter or in Chapter 6.8. It is possible to use tanks corresponding to codes prescribing a higher minimum calculation pressure, or more stringent requirements for filling or discharge openings or for safety valves/devices (see 4.3.3.1.1 for Class 2 and 4.3.4.1.1 for Classes 3 to 9).

4.3.2.1.4 For certain substances, tanks, battery-wagons or MEGCs are subject to additional provisions which are included as special provisions in Column (13) of Table A in Chapter 3.2.

4.3.2.1.5 Tanks, battery-wagons and MEGCs shall not be loaded with any dangerous substances other than those for the carriage of which they have been approved according to 6.8.2.3.1 and which, in contact with the materials of the shell, gaskets, equipment and protective linings, are not liable to react dangerously with them (see "dangerous reaction" in 1.2.1), to form dangerous products or appreciably to weaken these materials[2].

4.3.2.1.6 Foodstuffs shall not be carried in tanks used for dangerous substances unless the necessary steps have been taken to prevent any harm to public health.

---

[1] An exception is made for tanks intended for the carriage of substances of classes 5.2 or 7 (see 4.3.4.1.3).

[2] It may be necessary to consult the manufacturer of the substance and the competent authority for guidance on the compatibility of the substance with the materials of the tank, battery-wagon or MEGC.

4.3.2.1.7 The tank record shall be retained by the owner or the operator who shall be able to provide this documentation at the request of the competent authority. The tank record shall be maintained throughout the life of the tank and retained for 15 months after the tank is taken out of service.

Should a change of owner or operator occur during the life of the tank the tank record shall be transferred to the new owner or operator.

Copies of the tank record or all necessary documents shall be made available to the expert for tests, inspections and checks on tanks in accordance with 6.8.2.4.5 or 6.8.3.4.16, on the occasion of periodic inspections or exceptional checks.

4.3.2.2 Degree of filling

4.3.2.2.1 The following degrees of filling shall not be exceeded in tanks intended for the carriage of liquids at ambient temperatures:

(a) for flammable substances, environmentally hazardous substances and flammable environmentally hazardous substances, without additional risks (e.g. toxicity or corrosivity), in tanks with a breather device or with safety valves (even where preceded by a bursting disc):

$$\text{Degree of filling} = \frac{100}{1+\alpha(50-t_F)} \text{ \% of capacity;}$$

(b) for toxic or corrosive substances (whether flammable or environmentally hazardous or not) in tanks with a breather device or with safety valves (even where preceded by a bursting disc):

$$\text{Degree of filling} = \frac{98}{1+\alpha(50-t_F)} \text{ \% of capacity;}$$

(c) for flammable substances, environmentally hazardous substances and slightly toxic or corrosive substances (whether flammable or environmentally hazardous or not) in hermetically closed tanks without a safety device:

$$\text{Degree of filling} = \frac{97}{1+\alpha(50-t_F)} \text{ \% of capacity;}$$

(d) for highly toxic, toxic, highly corrosive or corrosive substances (whether flammable or environmentally hazardous or not) in hermetically closed tanks without a safety device:

$$\text{Degree of filling} = \frac{95}{1+\alpha(50-t_F)} \text{ \% of capacity.}$$

4.3.2.2.2 In these formulae, α is the mean coefficient of cubical expansion of the liquid between 15 °C and 50 °C, i.e. for a maximum variation in temperature of 35 °C.

α is calculated by the formula: $\alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35 \times d_{50}}$

where d_{15} and d_{50} are the relative densities of the liquid at 15 °C and 50 °C respectively and t_F is the mean temperature of the liquid during filling.

4.3.2.2.3 The provisions of 4.3.2.2.1 (a) to (d) above shall not apply to tanks whose contents are, by means of a heating device, maintained at a temperature above 50 °C during carriage. In this case the degree of filling at the outset shall be such, and the temperature so regulated, that the tank is not full to more than 95% of its capacity and that the filling temperature is not exceeded, at any time during carriage.

4.3.2.2.4 (Reserved)

Shells intended for the carriage of substances in the liquid state or liquefied gases or refrigerated liquefied gases, which are not divided by partitions or surge plates into sections of not more than 7 500 litres capacity, shall be filled to not less than 80% or not more than 20% of their capacity.

This provision is not applicable to:

- liquids with a kinematic viscosity at 20 °C of at least 2 680 mm^2/s;
- molten substances with a kinematic viscosity at the temperature of filling of at least 2 680 mm^2/s;
- UN 1963 HELIUM, REFRIGERATED, LIQUID and UN 1966 HYDROGEN, REFRIGERATED, LIQUID.

4.3.2.3 Operation

4.3.2.3.1 The thickness of the walls of the shell shall not, throughout its use, fall below the minimum figure prescribed in:

6.8.2.1.17 and 6.8.2.1.18	6.8.2.1.17 to 6.8.2.1.20
4.3.2.3.2 (Reserved)	During carriage tank-containers/MEGCs shall be loaded on the wagon in such a way as to be adequately protected by the fittings of the wagon or of the tank-container/MEGC itself against lateral and longitudinal impact and against overturning[3]. If the tank-containers/MEGCs, including the service equipment, are so constructed as to withstand impact or overturning they need not be protected in this way.

4.3.2.3.3 During filling and discharge of tanks, battery-wagons and MEGCs, appropriate measures shall be taken to prevent the release of dangerous quantities of gases and vapours. Tanks, battery-wagons and MEGCs shall be closed so that the contents cannot spill out uncontrolled. The openings of bottom-discharge tanks shall be closed by means of screw-threaded plugs, blank flanges or other equally effective devices. After filling, the filler shall ensure that all the closures of the tanks, battery-wagons and MEGCs are in the closed position and there is no leakage. This also applies to the upper part of the dip tube.

4.3.2.3.4 Where several closure systems are fitted in series, that nearest to the substance being carried shall be closed first.

4.3.2.3.5 No dangerous residue of the filling substance shall adhere to the outside of the tank during carriage.

4.3.2.3.6 Substances which may react dangerously with each other shall not be carried in adjoining compartments of tanks.

Substances which may react dangerously with each other may be carried in adjoining compartments of tanks, when these compartments are separated by a partition with a wall thickness equal to or greater than that of the tank itself. They may also be carried separated by an empty space or an empty compartment between loaded compartments.

4.3.2.4 Empty tanks, battery-wagons and MEGCs, uncleaned

NOTE: For empty tanks, battery-wagons and MEGCs, uncleaned, special provisions TU1, TU2, TU4, TU16 and TU35 of 4.3.5 may apply.

4.3.2.4.1 No dangerous residue of the filling substance shall adhere to the outside of the tank during carriage.

4.3.2.4.2 To be accepted for carriage, empty tanks, battery-wagons and MEGCs, uncleaned, shall be closed in the same manner and be leakproof to the same degree as if they were full.

4.3.2.4.3 Where empty tanks, battery-wagons and MEGCs, uncleaned, are not closed in the same manner and are not leakproof to the same degree as if they were full and where the provisions of RID cannot be complied with, they shall be carried, with due regard to adequate safety, to the nearest suitable place where cleaning or repair can be carried out.

Carriage is adequately safe if suitable measures have been taken to ensure equivalent safety commensurate with the provisions of RID and to prevent the uncontrolled release of the dangerous goods.

4.3.2.4.4 Empty tank-wagons, demountable tanks, battery-wagons, tank-containers, tank swap bodies and MEGCs, uncleaned, may also be carried after the expiry of the periods established in 6.8.2.4.2 and 6.8.2.4.3 for undergoing the inspection.

---

[3] Examples of protection of shells:
- protection against lateral impact may, for example, consist of longitudinal bars protecting the shell on both sides at the level of the median line;
- protection against overturning may, for example, consist of reinforcing rings or bars fixed transversally in relation to the frame;
- protection against rear impact, may, for example, consist of a bumper or frame.

4.3.3 Special provisions applicable to Class 2

4.3.3.1 Coding and hierarchy of tanks

4.3.3.1.1 Coding of tanks, battery-wagons and MEGCs

The four parts of the codes (tank codes) given in Column (12) of Table A in Chapter 3.2 have the following meanings:

Part	Description	Tank Code
1	Types of tank, battery-wagons or MEGC	C = tank, battery-wagon or MEGC for compressed gases; P = tank, battery-wagon or MEGC for liquefied gases or dissolved gases; R = tank for refrigerated liquefied gases.
2	Calculation pressure	x = value of the minimum relevant test pressure according to the table in 4.3.3.2.5; or 22= minimum calculation pressure in bar.
3	Openings (see 6.8.2.2 and 6.8.3.2)	B = tank with bottom filling or discharge openings with 3 closures; or battery-wagon or MEGC with openings below the surface of the liquid or for compressed gases; C = tank with top filling or discharge openings with 3 closures with only cleaning openings below the surface of the liquid; D = tank with top filling or discharge openings with 3 closures; or battery-wagon or MEGC with no openings below the surface of the liquid.
4	Safety valves/devices	N = tank, battery-wagon or MEGC with safety valve according to 6.8.3.2.9 or 6.8.3.2.10 which is not hermetically closed; H = hermetically closed tank, battery-wagon or MEGC (see 1.2.1);

NOTE 1: The special provision TU 17 indicated in Column (13) of Table A in Chapter 3.2 for certain gases means that the gas may only be carried in a battery-wagon or MEGC, the elements of which are composed of receptacles.

2: The special provision TU 40 indicated in Column (13) of Table A in Chapter 3.2 for certain gases means that the gas may only be carried in a battery-wagon or an MEGC, the elements of which are composed of seamless receptacles.

3: The pressures indicated on the tank itself or on the panel shall be not less than the value of "X" or the minimum calculation pressure.

4.3.3.1.2 Hierarchy of tanks

Tank code	Other tank code(s) permitted for the substances under this code
C*BN	C#BN, C#CN, C#DN, C#BH, C#CH, C#DH
C*BH	C#BH, C#CH, C#DH
C*CN	C#CN, C#DN, C#CH, C#DH
C*CH	C#CH, C#DH
C*DN	C#DN, C#DH
C*DH	C#DH
P*BN	P#BN, P#CN, P#DN, P#BH, P#CH, P#DH
P*BH	P#BH, P#CH, P#DH
P*CN	P#CN, P#DN, P#CH, P#DH
P*CH	P#CH, P#DH
P*DN	P#DN, P#DH

P*DH	P#DH
R*BN	R#BN, R#CN, R#DN
R*CN	R#CN, R#DN
R*DN	R#DN

The figure represented by "#" shall be equal to or greater than the figure represented by "*".

NOTE: This hierarchy does not take any special provisions into account (see 4.3.5 and 6.8.4) for each entry.

4.3.3.2 Filling conditions and test pressures

4.3.3.2.1 The test pressure for tanks intended for the carriage of compressed gases shall be at least 1.5 times the working pressure as defined in 1.2.1 for pressure receptacles.

4.3.3.2.2 The test pressure for tanks intended for the carriage of:

- high pressure liquefied gases; and
- dissolved gases

shall be such that, when the shell is filled to the maximum filling ratio, the pressure reached in the shell by the substance at 55 °C for tanks with thermal insulation or 65 °C for tanks without thermal insulation does not exceed the test pressure.

4.3.3.2.3 The test pressure for tanks intended for the carriage of low pressure liquefied gases will be:

(a) If the tank is equipped with thermal insulation, at least equal to the vapour pressure, reduced by 0.1 MPa (1 bar) of the liquid at 60 °C, but not less than 1 MPa (10 bar);

(b) If the tank is not equipped with thermal insulation, at least equal to the vapour pressure, reduced by 0.1 MPa (1 bar), of the liquid at 65 °C, but not less than 1 MPa (10 bar).

The maximum permissible mass of contents per litre of capacity is calculated as follows:

Maximum permissible mass of contents per litre of capacity = 0.95 × density of the liquid phase at 50 °C (in kg/l)

Moreover the vapour phase shall not disappear below 60 °C.

If the shells are not more than 1.5 m in diameter, the values of the test pressure and maximum filling ratio conforming to packing instruction P200 in 4.1.4.1 shall be applicable.

4.3.3.2.4 The test pressure for tanks intended for the carriage of refrigerated liquefied gases shall be not less than 1.3 times the maximum allowable working pressure and indicated on the tank but not less than 300 kPa (3 bar) (gauge pressure); for tanks with vacuum insulation the test pressure shall be not less than 1.3 times the maximum allowable working pressure increased by 100 kPa (1 bar).

4.3.3.2.5 Table of gases and gas mixtures which may be carried in tank-wagons, battery-wagons, demountable tanks, tank-containers or MEGCs indicating the minimum test pressure for tanks and as far as applicable the filling ratio

In the case of gases and gas mixtures classified under n.o.s. entries, the values of the test pressure and the filling ratio shall be prescribed by the expert approved by the competent authority.

When tanks for compressed or high pressure liquefied gases have been subjected to a test pressure lower than shown in the table, and the tanks are fitted with thermal insulation, a lower maximum load may be prescribed by the expert approved by the competent authority, provided that the pressure reached in the tank by the substance at 55 °C does not exceed the test pressure stamped on the tank.

UN No.	Name	Classification code	Minimum test pressure for tanks				Maximum permissible mass of contents per litre of capacity
			With thermal insulation		Without thermal insulation		
			MPa	bar	MPa	bar	kg
1001	ACETYLENE, DISSOLVED	4 F	only in battery-wagons and MEGCs composed of receptacles				
1002	AIR, COMPRESSED	1 A	see 4.3.3.2.1				
1003	AIR, REFRIGERATED LIQUID	3 O	see 4.3.3.2.4				
1005	AMMONIA, ANHYDROUS	2 TC	2.6	26	2.9	29	0.53
1006	ARGON, COMPRESSED	1 A	see 4.3.3.2.1				
1008	BORON TRIFLUORIDE	2 TC	22.5 30	225 300	22.5 30	225 300	0.715 0.86
1009	BROMOTRIFLUORO-METHANE (REFRIGERANT GAS R13B1)	2 A	12	120	 4.2 12 25	42 120 250	1.50 1.13 1.44 1.60
1010	BUTADIENES, STABILIZED (1,2-butadiene) or	2 F	1	10	1	10	0.59
1010	BUTADIENES, STABILIZED (1,3-butadiene) or		1	10	1	10	0.55
1010	BUTADIENES AND HYDROCARBON MIXTURE, STABILIZED		1	10	1	10	0.50
1011	BUTANE	2 F	1	10	1	10	0.51
1012	1-BUTYLENE or	2 F	1	10	1	10	0.53
1012	TRANS-2-BUTYLENE or		1	10	1	10	0.54
1012	CIS-2-BUTYLENE or		1	10	1	10	0.55
1012	BUTYLENES MIXTURE		1	10	1	10	0.50
1013	CARBON DIOXIDE	2 A	19 22.5	190 225	 19 25	 190 250	0.73 0.78 0.66 0.75
1016	CARBON MONOXIDE, COMPRESSED	1 TF	see 4.3.3.2.1				
1017	CHLORINE	2 TOC	1.7	17	1.9	19	1.25
1018	CHLORODIFLUORO-METHANE (REFRIGERANT GAS R22)	2 A	2.4	24	2.6	26	1.03
1020	CHLOROPENTAFLUORO-ETHANE (REFRIGERANT GAS R115)	2 A	2	20	2.3	23	1.08
1021	1-CHLORO-1,2,2,2-TETRAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R124)	2 A	1	10	1.1	11	1.2
1022	CHLOROTRIFLUORO-METHANE (REFRIGERANT GAS R13)	2 A	12 22.5	120 225	 10 12 19 25	 100 120 190 250	0.96 1.12 0.83 0.90 1.04 1.10
1023	COAL GAS, COMPRESSED	1 TF	see 4.3.3.2.1				
1026	CYANOGEN	2 TF	10	100	10	100	0.70

UN No.	Name	Classification code	Minimum test pressure for tanks				Maximum permissible mass of contents per litre of capacity
			With thermal insulation		Without thermal insulation		
			MPa	bar	MPa	bar	kg
1027	CYCLOPROPANE	2 F	1.6	16	1.8	18	0.53
1028	DICHLORODIFLUORO-METHANE (REFRIGER-ANT GAS R12)	2 A	1.5	15	1.6	16	1.15
1029	DICHLOROFLUORO-METHANE (REFRIGER-ANT GAS R21)	2 A	1	10	1	10	1.23
1030	1,1-DIFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R152A)	2 F	1.4	14	1.6	16	0.79
1032	DIMETHYLAMINE, ANHYDROUS	2 F	1	10	1	10	0.59
1033	DIMETHYL ETHER	2 F	1.4	14	1.6	16	0.58
1035	ETHANE	2 F	12	120			0.32
					9.5	95	0.25
					12	120	0.29
					30	300	0.39
1036	ETHYLAMINE	2 F	1	10	1	10	0.61
1037	ETHYL CHLORIDE	2 F	1	10	1	10	0.8
1038	ETHYLENE, REFRIGERATED LIQUID	3 F	see 4.3.3.2.4				
1039	ETHYL METHYL ETHER	2 F	1	10	1	10	0.64
1040	ETHYLENE OXIDE WITH NITROGEN up to a total pressure of 1 MPa (10 bar) at 50 °C	2 TF	1.5	15	1.5	15	0.78
1041	ETHYLENE OXIDE AND CARBON DIOXIDE MIX-TURE, with more than 9% but not more than 87% ethylene oxide	2 F	2.4	24	2.6	26	0.73
1046	HELIUM, COMPRESSED	1 A	see 4.3.3.2.1				
1048	HYDROGEN BROMIDE, ANHYDROUS	2 TC	5	50	5.5	55	1.54
1049	HYDROGEN, COMPRESSED	1 F	see 4.3.3.2.1				
1050	HYDROGEN CHLORIDE, ANHYDROUS	2 TC	12	120			0.69
					10	100	0.30
					12	120	0.56
					15	150	0.67
					20	200	0.74
1053	HYDROGEN SULPHIDE	2 TF	4.5	45	5	50	0.67
1055	ISOBUTYLENE	2 F	1	10	1	10	0.52
1056	KRYPTON, COMPRESSED	1 A	see 4.3.3.2.1				
1058	LIQUEFIED GASES, non flammable, charged with nitrogen, carbon dioxide or air	2 A	1.5 x filling pressure see 4.3.3.2.2 or 4.3.3.2.3				

UN No.	Name	Classification code	Minimum test pressure for tanks				Maximum permissible mass of contents per litre of capacity
			With thermal insulation		Without thermal insulation		
			MPa	bar	MPa	bar	kg
1060	METHYLACETYLENE AND PROPADIENE MIXTURE, STABILIZED:	2 F	see 4.3.3.2.2 or 4.3.3.2.3				
	Mixture P1		2.5	25	2.8	28	0.49
	Mixture P2		2.2	22	2.3	23	0.47
	Propadiene with 1% to 4% methylacetylene		2.2	22	2.2	22	0.50
1061	METHYLAMINE, ANHYDROUS	2 F	1	10	1.1	11	0.58
1062	METHYL BROMIDE with not more than 2% chloropicrin	2 T	1	10	1	10	1.51
1063	METHYL CHLORIDE (REFRIGERANT GAS R40)	2 F	1.3	13	1.5	15	0.81
1064	METHYL MERCAPTAN	2 TF	1	10	1	10	0.78
1065	NEON, COMPRESSED	1 A	see 4.3.3.2.1				
1066	NITROGEN, COMPRESSED	1 A	see 4.3.3.2.1				
1067	DINITROGEN TETROXIDE (NITROGEN DIOXIDE)	2 TOC	only in battery-wagons and MEGCs composed of receptacles				
1070	NITROUS OXIDE	2 O	22.5	225			0.78
					18	180	0.68
					22.52	225	0.74
					5	250	0.75
1071	OIL GAS, COMPRESSED	1 TF	see 4.3.3.2.1				
1072	OXYGEN, COMPRESSED	1 O	see 4.3.3.2.1				
1073	OXYGEN, REFRIGERATED LIQUID	3 O	see 4.3.3.2.4				
1075	PETROLEUM GASES, LIQUEFIED	2 F	see 4.3.3.2.2 or 4.3.3.2.3				
1076	PHOSGENE	2 TC	only in battery-wagons and MEGCs composed of receptacles				
1077	PROPYLENE	2 F	2.5	25	2.7	27	0.43
1078	REFRIGERANT GASES, N.O.S. such as:	2 A					
	Mixture F1		1	10	1.1	11	1.23
	Mixture F2		1.5	15	1.6	16	1.15
	Mixture F3		2.4	24	2.7	27	1.03
	Other mixtures		see 4.3.3.2.2 or 4.3.3.2.3				
1079	SULPHUR DIOXIDE	2 TC	1	10	1.2	12	1.23
1080	SULPHUR HEXAFLUORIDE	2 A	12	120			1.34
					7	70	1.04
					14	140	1.33
					16	160	1.37
1081	TETRAFLUOROETHYLENE, STABILIZED	2 F	only in battery-wagons and MEGCs composed of seamless receptacles				

UN No.	Name	Classification code	Minimum test pressure for tanks				Maximum permissible mass of contents per litre of capacity
			With thermal insulation		Without thermal insulation		
			MPa	bar	MPa	bar	kg
1082	TRIFLUOROCHLORO-ETHYLENE, STABILIZED (REFRIGERANT GAS R 1113)	2 TF	1.5	15	1.7	17	1.13
1083	TRIMETHYLAMINE, ANHYDROUS	2 F	1	10	1	10	0.56
1085	VINYL BROMIDE, STABILIZED	2 F	1	10	1	10	1.37
1086	VINYL CHLORIDE, STABILIZED	2 F	1	10	1.1	11	0.81
1087	VINYL METHYL ETHER, STABILIZED	2 F	1	10	1	10	0.67
1581	CHLOROPICRIN AND METHYL BROMIDE MIXTURE with more than 2% chloropicrin	2 T	1	10	1	10	1.51
1582	CHLOROPICRIN AND METHYL CHLORIDE MIXTURE	2 T	1.3	13	1.5	15	0.81
1612	HEXAETHYL TETRA-PHOSPHATE AND COM-PRESSED GAS MIXTURE	1 T	see 4.3.3.2.1				
1749	CHLORINE TRIFLUORIDE	2 TOC	3	30	3	30	1.40
1858	HEXAFLUOROPROPYL-ENE (REFRIGERANT GAS R 1216)	2A	1.7	17	1.9	19	1.11
1859	SILICON TETRAFLUORIDE	2 TC	20 30	200 300	20 30	200 300	0.74 1.10
1860	VINYL FLUORIDE, STABILIZED	2 F	12 22.5	120 225	 25	 250	0.58 0.65 0.64
1912	METHYL CHLORIDE AND METHYLENE CHLORIDE MIXTURE	2 F	1.3	13	1.5	15	0.81
1913	NEON, REFRIGERATED LIQUID	3 A	see 4.3.3.2.4				
1951	ARGON, REFRIGERATED LIQUID	3 A	see 4.3.3.2.4				
1952	ETHYLENE OXIDE AND CARBON DIOXIDE MIX-TURE, with not more than 9% ethylene oxide	2 A	19 25	190 250	19 25	190 250	0.66 0.75
1953	COMPRESSED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.[a]	1 TF	see 4.3.3.2.1 or 4.3.3.2.2				
1954	COMPRESSED GAS, FLAMMABLE N.O.S.	1 F	see 4.3.3.2.1 or 4.3.3.2.2				
1955	COMPRESSED GAS, TOXIC, N.O.S.[a]	1 T	see 4.3.3.2.1 or 4.3.3.2.2				
1956	COMPRESSED GAS, N.O.S.	1 A	see 4.3.3.2.1 or 4.3.3.2.2				

UN No.	Name	Classification code	Minimum test pressure for tanks				Maximum permissible mass of contents per litre of capacity
			With thermal insulation		Without thermal insulation		
			MPa	bar	MPa	bar	kg
1957	DEUTERIUM, COMPRESSED	1 F	see 4.3.3.2.1				
1958	1,2-DICHLORO-1,1,2,2-TETRAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R114)	2 A	1	10	1	10	1.3
1959	1,1-DIFLUOROETHYLENE (REFRIGERANT GAS R1132A)	2 F	12 22.5	120 225	 25	 250	0.66 0.78 0.77
1961	ETHANE, REFRIGERATED LIQUID	3 F	see 4.3.3.2.4				
1962	ETHYLENE	2 F	12 22.5	120 225	 22.5 30	 225 300	0.25 0.36 0.34 0.37
1963	HELIUM, REFRIGERATED LIQUID	3 A	see 4.3.3.2.4				
1964	HYDROCARBON GAS MIXTURE, COMPRESSED, N.O.S.	1 F	see 4.3.3.2.1 or 4.3.3.2.2				
1965	HYDROCARBON GAS MIXTURE, LIQUEFIED, N.O.S. such as:	2 F					
	Mixture A		1	10	1	10	0.50
	Mixture A01		1.2	12	1.4	14	0.49
	Mixture A02		1.2	12	1.4	14	0.48
	Mixture A0		1.2	12	1.4	14	0.47
	Mixture A1		1.6	16	1.8	18	0.46
	Mixture B1		2	20	2.3	23	0.45
	Mixture B2		2	20	2.3	23	0.44
	Mixture B		2	20	2.3	23	0.43
	Mixture C		2.5	25	2.7	27	0.42
	Other mixtures		see 4.3.3.2.2 or 4.3.3.2.3				
1966	HYDROGEN, REFRIGERATED LIQUID	3 F	see 4.3.3.2.4				
1967	INSECTICIDE GAS, TOXIC, N.O.S.[a]	2 T	see 4.3.3.2.2 or 4.3.3.2.3				
1968	INSECTICIDE GAS, N.O.S.	2 A	see 4.3.3.2.2 or 4.3.3.2.3				
1969	ISOBUTANE	2 F	1	10	1	10	0.49
1970	KRYPTON, REFRIGERATED LIQUID	3 A	see 4.3.3.2.4				
1971	METHANE, COMPRESSED or	1 F	see 4.3.3.2.1				
1971	NATURAL GAS, COMPRESSED with high methane content						
1972	METHANE, REFRIGERATED LIQUID or	3 F	see 4.3.3.2.4				
1972	NATURAL GAS, REFRIGERATED LIQUID with high methane content						

UN No.	Name	Classification code	Minimum test pressure for tanks				Maximum permissible mass of contents per litre of capacity
			With thermal insulation		Without thermal insulation		
			MPa	bar	MPa	bar	kg
1973	CHLORODIFLUORO-METHANE AND CHLOROPENTA-FLUOROETHANE MIX-TURE with fixed boiling point, with approximately 49% chlorodifluoromethane (REFRIGERANT GAS R502)	2 A	2.5	25	2.8	28	1.05
1974	CHLORODIFLUORO-BROMOMETHANE (RE-FRIGERANT GAS R12B1)	2 A	1	10	1	10	1.61
1976	OCTAFLUORO-CYCLOBUTANE (RE-FRIGERANT GAS RC318)	2 A	1	10	1	10	1.34
1977	NITROGEN, REFRIGER-ATED LIQUID	3 A	see 4.3.3.2.4				
1978	PROPANE	2 F	2.1	21	2.3	23	0.42
1982	TETRAFLUORO-METHANE (REFRIGER-ANT GAS R14)	1 A	20 30	200 300	20 30	200 300	0.62 0.94
1983	1-CHLORO-2,2,2-TRIFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R133A)	2 A	1	10	1	10	1.18
1984	TRIFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R23)	2 A	19 25	190 250	 19 25	 190 250	0.92 0.99 0.87 0.95
2034	HYDROGEN AND METHANE MIXTURE, COMPRESSED	1 F	see 4.3.3.2.1				
2035	1,1,1-TRIFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R143A)	2 F	2.8	28	3.2	32	0.79
2036	XENON	2 A	12	120	 13	 130	1.30 1.24
2044	2,2-DIMETHYLPROPANE	2 F	1	10	1	10	0.53
2073	AMMONIA SOLUTION, relative density less than 0.880 at 15 °C in water, with more than 35% and not more than 40% ammo-nia with more than 40% and not more than 50% ammo-nia	4 A	1 1.2	10 12	1 1.2	10 12	0.80 0.77
2187	CARBON DIOXIDE, REFRIGERATED LIQUID	3 A	see 4.3.3.2.4				
2189	DICHLOROSILANE	2 TFC	1	10	1	10	0.90
2191	SULFURYL FLUORIDE	2 T	5	50	5	50	1.1

UN No.	Name	Classification code	Minimum test pressure for tanks				Maximum permissible mass of contents per litre of capacity
			With thermal insulation		Without thermal insulation		
			MPa	bar	MPa	bar	kg
2193	HEXAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R116)	2 A	16 20	160 200	 20	 200	1.28 1.34 1.10
2197	HYDROGEN IODIDE, ANHYDROUS	2 TC	1.9	19	2.1	21	2.25
2200	PROPADIENE, STABILIZED	2 F	1.8	18	2.0	20	0.50
2201	NITROUS OXIDE, REFRIGERATED LIQUID	3 O	see 4.3.3.2.4				
2203	SILANE[(b)]	2 F	22.5 25	225 250	22.5 25	225 250	0.32 0.36
2204	CARBONYL SULPHIDE	2 TF	2.7	27	3.0	30	0.84
2417	CARBONYL FLUORIDE	2 TC	20 30	200 300	20 30	200 300	0.47 0.70
2419	BROMOTRIFLUORO-ETHYLENE	2 F	1	10	1	10	1.19
2420	HEXAFLUOROACETONE	2 TC	1.6	16	1.8	18	1.08
2422	OCTAFLUOROBUT-2-ENE (REFRIGERANT GAS R1318)	2 A	1	10	1	10	1.34
2424	OCTAFLUOROPROPANE (REFRIGERANT GAS R218)	2 A	2.1	21	2.3	23	1.07
2451	NITROGEN TRIFLUORIDE	2 O	20 30	200 300	20 30	200 300	0.50 0.75
2452	ETHYLACETYLENE, STABILIZED	2 F	1	10	1	10	0.57
2453	ETHYL FLUORIDE (REFRIGERANT GAS R161)	2 F	2.1	21	2.5	25	0.57
2454	METHYL FLUORIDE (REFRIGERANT GAS R41)	2 F	30	300	30	300	0.36
2517	1-CHLORO-1,1-DIFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R142B)	2 F	1	10	1	10	0.99
2591	XENON, REFRIGERATED LIQUID	3 A	see 4.3.3.2.4				
2599	CHLOROTRIFLUORO-METHANE AND TRIFLUOROMETHANE, AZEOTROPIC MIXTURE with approximately 60% chlorotrifluoromethane (REFRIGERANT GAS R503)	2 A	3.1 4.2 10	31 42 100	3.1 4.2 10	31 42 100	0.11 0.21 0.76 0.20 0.66
2601	CYCLOBUTANE	2 F	1	10	1	10	0.63

UN No.	Name	Classification code	Minimum test pressure for tanks				Maximum permissible mass of contents per litre of capacity
			With thermal insulation		Without thermal insulation		
			MPa	bar	MPa	bar	kg
2602	DICHLORODIFLUORO-METHANE AND DI-FLUORO-1,1 ETHANE, AZEOTROPIC MIXTURE with approximately 74% dichlorodifluoromethane (REFRIGERANT GAS R500)	2 A	1.8	18	2	20	1.01
2901	BROMINE CHLORIDE	2 TOC	1	10	1	10	1.50
3057	TRIFLUOROACETYL CHLORIDE	2 TC	1.3	13	1.5	15	1.17
3070	ETHYLENE OXIDE AND DICHLORODIFLUORO-METHANE MIXTURE with not more than 12.5% ethyl-ene oxide	2 A	1.5	15	1.6	16	1.09
3083	PERCHLORYL FLUORIDE	2 TO	2.7	27	3.0	30	1.21
3136	TRIFLUOROMETHANE, REFIGERATED LIQUID	3 A	see 4.3.3.2.4				
3138	ETHYLENE, ACETYLENE PROPYLENE IN MIX-TURE, REFRIGERATED LIQUID, containing at least 71.5% ethylene with not more than 22.5% acetylene and not more than 6% propylene	3 F	see 4.3.3.2.4				
3153	PERFLUORO(METHYL VINYL ETHER)	2 F	1.4	14	1.5	15	1.14
3154	PERFLUORO(ETHYL VINYL ETHER)	2 F	1	10	1	10	0.98
3156	COMPRESSED GAS, OXIDIZING, N.O.S.	1 O	see 4.3.3.2.1 or 4.3.3.2.2				
3157	LIQUEFIED GAS, OXIDIZING, N.O.S.	2 O	see 4.3.3.2.2 or 4.3.3.2.3				
3158	GAS, REFRIGERATED LIQUID, N.O.S.	3 A	see 4.3.3.2.4				
3159	1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R134A)	2 A	1.6	16	1.8	18	1.04
3160	LIQUEFIED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.[a]	2 TF	see 4.3.3.2.2 or 4.3.3.2.3				
3161	LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S.	2 F	see 4.3.3.2.2 or 4.3.3.2.3				
3162	LIQUEFIED GAS, TOXIC, N.O.S.[a]	2 T	see 4.3.3.2.2 or 4.3.3.2.3				
3163	LIQUEFIED GAS, N.O.S.	2 A	see 4.3.3.2.2 or 4.3.3.2.3				
3220	PENTAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R125)	2 A	4.1	41	4.9	49	0.95

UN No.	Name	Classification code	Minimum test pressure for tanks				Maximum permissible mass of contents per litre of capacity
			With thermal insulation		Without thermal insulation		
			MPa	bar	MPa	bar	kg
3252	DIFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R32)	2 F	3.9	39	4.3	43	0.78
3296	HEPTAFLUOROPROPANE (REFRIGERANT GAS R227)	2 A	1.4	14	1.6	16	1.20
3297	ETHYLENE OXIDE AND CHLOROTETRAFLUOROETHANE MIXTURE, with not more than 8.8% ethylene oxide	2 A	1	10	1	10	1.16
3298	ETHYLENE OXIDE AND PENTAFLUOROETHANE MIXTURE, with not more than 7.9% ethylene oxide	2 A	2.4	24	2.6	26	1.02
3299	ETHYLENE OXIDE AND TETRAFLUOROETHANE MIXTURE, with not more than 5.6% ethylene oxide	2 A	1.5	15	1.7	17	1.03
3300	ETHYLENE OXIDE AND CARBON DIOXIDE MIXTURE, with more than 87% ethylene oxide	2 TF	2.8	28	2.8	28	0.73
3303	COMPRESSED GAS, TOXIC, OXIDIZING, N.O.S.[a]	1 TO	see 4.3.3.2.1 or 4.3.3.2.2				
3304	COMPRESSED GAS, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.[a]	1 TC	see 4.3.3.2.1 or 4.3.3.2.2				
3305	COMPRESSED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.[a]	1 TFC	see 4.3.3.2.1 or 4.3.3.2.2				
3306	COMPRESSED GAS, TOXIC, OXIDIZING, CORROSIVE, N.O.S.[a]	1 TOC	see 4.3.3.2.1 or 4.3.3.2.2				
3307	LIQUEFIED GAS, TOXIC, OXIDIZING, N.O.S.[a]	2 TO	see 4.3.3.2.2 or 4.3.3.2.3				
3308	LIQUEFIED GAS, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.[a]	2 TC	see 4.3.3.2.2 or 4.3.3.2.3				
3309	LIQUEFIED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.[a]	2 TFC	see 4.3.3.2.2 or 4.3.3.2.3				
3310	LIQUEFIED GAS, TOXIC, OXIDIZING, CORROSIVE, N.O.S.[a]	2 TOC	see 4.3.3.2.2 or 4.3.3.2.3				
3311	GAS, REFRIGERATED LIQUID, OXIDIZING, N.O.S.	3 O	see 4.3.3.2.4				
3312	GAS, REFRIGERATED LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S.	3 F	see 4.3.3.2.4				

UN No.	Name	Classification code	Minimum test pressure for tanks				Maximum permissible mass of contents per litre of capacity
			With thermal insulation		Without thermal insulation		
			MPa	bar	MPa	bar	kg
3318	AMMONIA SOLUTION, relative density less than 0.880 at 15 °C in water, with more than 50% ammonia	4 TC	see 4.3.3.2.2				
3337	REFRIGERANT GAS R404A	2 A	2.9	29	3.2	32	0.84
3338	REFRIGERANT GAS R407A	2 A	2.8	28	3.2	32	0.95
3339	REFRIGERANT GAS R407B	2 A	3.0	30	3.3	33	0.95
3340	REFRIGERANT GAS R407C	2 A	2.7	27	3.0	30	0.95
3354	INSECTICIDE GAS, FLAMMABLE, N.O.S.	2 F	see 4.3.3.2.2 or 4.3.3.2.3				
3355	INSECTICIDE GAS, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.[a]	2 TF	see 4.3.3.2.2 or 4.3.3.2.3				

[a] Allowed if LC_{50} equal to or greater than 200 ppm.

[b] Considered as pyrophoric.

4.3.3.3 Operation

4.3.3.3.1 When tanks, battery-wagons or MEGCs are approved for different gases, the change of use shall include emptying, purging and evacuation operations to the extent necessary for safe operation.

4.3.3.3.2 When tanks, battery-wagons or MEGCs are handed over for carriage, only the particulars specified in 6.8.3.5.6 applicable to the gas loaded or just discharged shall be visible; all particulars concerning other gases shall be covered up (see standard EN 15877-1:2012 Railway applications – Marking on railway vehicles. Part 1: Freight wagons).

4.3.3.3.3 All the elements of a battery-wagons or MEGC shall contain only one and the same gas.

4.3.3.3.4 When the external overpressure could be greater than the tank resistance to external pressure (e.g. due to low ambient temperatures), adequate measures shall be taken to protect tanks carrying low pressure liquefied gases against the risk of deformation, e.g. by filling them with nitrogen or another inert gas in order to maintain sufficient pressure inside the tank.

4.3.3.4	**Provisions for the filling of liquid gas tank-wagons**	(Reserved)
4.3.3.4.1	**Control measures before filling**	(Reserved)
	(a) For each gas to be carried, the details on the tank plate (see 6.8.2.5.1 and 6.8.3.5.1 to 6.8.3.5.5) shall be checked to agree with those on the wagon panel (see 6.8.2.5.2, 6.8.3.5.6 and 6.8.3.5.7). Tank-wagons for multiple use shall especially be checked to ensure that the correct folding panels are visible and securely fixed by the means referred to in 6.8.3.5.7 on both sides of the wagon. The load limits on the wagon panel shall not exceed the maximum permissible filling mass on the tank plate.	
	(b) The last load shall be determined, either from particulars in the transport document or by analysis. If necessary, the tank shall be cleaned.	
	(c) The mass of the residue shall be determined (e.g. by weighing) and taken into account in determining the filling quantity.	
	(d) The leakproofness of the shell and its items of equipment, and their ability to function, shall be checked.	
4.3.3.4.2	**Filling procedure**	(Reserved)
	For filling, the provisions of the operating instructions of the tank-wagon shall be complied with.	
4.3.3.4.3	**Control measures after filling**	(Reserved)
	(a) After filling, whether the wagon is overfilled or overloaded shall be checked by calibrated checking devices (e.g. by weighing on a calibrated weighbridge). Overfilled or overloaded tank-wagons shall be immediately discharged in a safe manner until the permitted filling quantity is reached.	
	(b) The partial pressure of inert gases in the gas phase shall not exceed 0.2 MPa (2 bar), or the gauge pressure in the gas phase shall not exceed by more than 0.1 MPa (1 bar) the vapour pressure (absolute) of the liquid gas at the temperature of the liquid phase (however, for UN 1040 Ethylene oxide with nitrogen, the maximum allowable total pressure shall be 1 MPa (10 bar) at 50 °C).	
	(c) After filling, bottom-discharge wagons shall be checked to ensure that the internal shut-off devices are closed so as to be leak-proof.	
	(d) Before blank flanges or other equally effective devices are fitted, the vents shall be checked for leakproofness; any leaks shall be stopped by suitable means.	
	(e) Blank flanges or other equally effective devices shall be fitted on the outlet of the vents. These closures shall be equipped with suitable seals. They shall be closed when using all elements provided for in their design types.	
	(f) Lastly, a final visual check of the wagon, its equipment and marking shall be made to ensure that no filling substance is escaping.	

4.3.4 Special provisions applicable to Classes 3 to 9

4.3.4.1 Coding, rationalized approach and hierarchy of tanks

4.3.4.1.1 Coding of tanks

The four parts of the codes (tank codes) given in Column (12) of Table A in Chapter 3.2 have the following meanings:

Part	Description	Tank code
1	Types of tank	L = tank for substances in the liquid state (liquids or solids handed over for carriage in the molten state); S = tank for substances in the solid state (powdery or granular).
2	Calculation pressure	G = minimum calculation pressure according to the general requirements of 6.8.2.1.14; 1,5; 2,65; 4; 10; 15 or 21 = minimum calculation pressure in bar (see 6.8.2.1.14).
3	Openings (see 6.8.2.2.2)	A = tank with bottom-filling or bottom-discharge openings with 2 closures; B = tank with bottom-filling or bottom-discharge openings with 3 closures; C = tank with top-filling and discharge openings with only cleaning openings below the surface of the liquid; D = tank with top-filling and discharge openings with no openings below the surface of the liquid.
4	Safety valves/devices	V = tank with a breather device, according to 6.8.2.2.6, but no device protecting against the propagation of a flame; or non-explosion pressure shock resistant tank; F = tank with a breather device, according to 6.8.2.2.6, fitted with a device protecting against the propagation of a flame; or explosion pressure shock resistant tank; N = tank without a breather device according to 6.8.2.2.6 and not hermetically closed; H = hermetically closed tank (see 1.2.1).

4.3.4.1.2 Rationalized approach for assignment of tank codes to groups of substances and hierarchy of tanks

NOTE: Certain substances and groups of substances are not included in the rationalized approach, see 4.3.4.1.3

Rationalized approach			
Tank code	**Group of permitted substances**		
	Class	**Classification code**	**Packing group**
Liquids			
LGAV	3	F2	III
	9	M9	III
LGBV	4.1	F2	II, III
	5.1	O1	III
	9	M6	III
	9	M11	III
	and groups of permitted substances for tank code LGAV		
LGBF	3	F1	II vapour pressure at 50 °C ≤ 1.1 bar
	3	F1	III
	3	D	II vapour pressure at 50 °C ≤ 1.1 bar

Rationalized approach			
Tank code	**Group of permitted substances**		
	Class	**Classification code**	**Packing group**
LGBF (cont'd)	3	D	III
	and groups of permitted substances for tank codes LGAV and LGBV		
L1.5BN	3	F1	II vapour pressure at 50 °C > 1.1 bar
	3	F1	III flashpoint < 23 °C, viscous, vapour pressure at 50 °C > 1.1 bar, boiling point > 35 °C
	3	D	II vapour pressure at 50 °C > 1.1 bar
	and groups of permitted substances for tank codes LGAV, LGBV and LGBF		
L4BN	3	F1	I III, boiling point ≤ 35 °C
	3	FC	III
	3	D	I
	5.1	O1	I, II
	5.1	OT1	I
	8	C1	II, III
	8	C3	II, III
	8	C4	II, III
	8	C5	II, III
	8	C7	II, III
	8	C8	II, III
	8	C9	II, III
	8	C10	II, III
	8	CF1	II
	8	CF2	II
	8	CS1	II
	8	CW1	II
	8	CW2	II
	8	CO1	II
	8	CO2	II
	8	CT1	II, III
	8	CT2	II, III
	8	CFT	II
	9	M11	III
	and groups of permitted substances for tank codes LGAV, LGBV, LGBF and L1.5BN		
L4BH	3	FT1	II, III
	3	FT2	II
	3	FC	II
	3	FTC	II
	6.1	T1	II, III
	6.1	T2	II, III
	6.1	T3	II, III
	6.1	T4	II, III
	6.1	T5	II, III
	6.1	T6	II, III

Rationalized approach			
Tank code	**Group of permitted substances**		
	Class	**Classification code**	**Packing group**
L4BH (cont'd)	6.1	T7	II, III
	6.1	TF1	II
	6.1	TF2	II, III
	6.1	TF3	II
	6.1	TS	II
	6.1	TW1	II
	6.1	TW2	II
	6.1	TO1	II
	6.1	TO2	II
	6.1	TC1	II
	6.1	TC2	II
	6.1	TC3	II
	6.1	TC4	II
	6.1	TFC	II
	6.2	I4	
	9	M2	II
	and groups of permitted substances for tank codes LGAV, LGBV, LGBF, L1.5BN and L4BN		
L4DH	4.2	S1	II,III
	4.2	S3	II, III
	4.2	ST1	II, III
	4.2	ST3	II, III
	4.2	SC1	II, III
	4.2	SC3	II, III
	4.3	W1	II, III
	4.3	WF1	II, III
	4.3	WT1	II, III
	4.3	WC1	II, III
	8	CT1	II,III
	and groups of permitted substances for tank codes LGAV, LGBV, LGBF, L1.5BN, L4BN and L4BH		
L10BH	8	C1	I
	8	C3	I
	8	C4	I
	8	C5	I
	8	C7	I
	8	C8	I
	8	C9	I
	8	C10	I
	8	CF1	I
	8	CF2	I
	8	CS1	I
	8	CW1	I
	8	CW2	I
	8	CO1	I
	8	CO2	I
	8	CT1	I

Rationalized approach			
Tank code	**Group of permitted substances**		
	Class	**Classification code**	**Packing group**
L10BH (cont'd)	8	CT2	I
	8	COT	I
	and groups of permitted substances for tank codes LGAV, LGBV, LGBF, L1.5BN, L4BN, and L4BH		
L10CH	3	FT1	I
	3	FT2	I
	3	FC	I
	3	FTC	I
	6.1[a]	T1	I
	6.1[a]	T2	I
	6.1[a]	T3	I
	6.1[a]	T4	I
	6.1[a]	T5	I
	6.1[a]	T6	I
	6.1[a]	T7	I
	6.1[a]	TF1	I
	6.1[a]	TF2	I
	6.1[a]	TF3	I
	6.1[a]	TS	I
	6.1[a]	TW1	I
	6.1[a]	TO1	I
	6.1[a]	TC1	I
	6.1[a]	TC2	I
	6.1[a]	TC3	I
	6.1[a]	TC4	I
	6.1[a]	TFC	I
	6.1[a]	TFW	I
	and groups of permitted substances for tank codes LGAV, LGBV, LGBF, L1.5BN, L4BN, L4BH, and L10BH		
	[a] Substances with an LC_{50} lower than or equal to 200 ml/m^3 and saturated vapour concentration greater than or equal to 500 LC_{50} shall be assigned to tank code L15CH.		
L10DH	4.3	W1	I
	4.3	WF1	I
	4.3	WT1	I
	4.3	WC1	I
	4.3	WFC	I
	5.1	OTC	I
	8	CT1	I
	and groups of permitted substances for tank codes LGAV, LGBV, LGBF, L1.5BN, L4BN, L4BH, L4DH, L10BH and L10CH		
L15CH	3	FT1	I
	6.1[b]	T1	I
	6.1[b]	T4	I
	6.1[b]	TF1	I
	6.1[b]	TW1	I
	6.1[b]	TO1	I
	6.1[b]	TC1	I

Rationalized approach			
Tank code	**Group of permitted substances**		
	Class	**Classification code**	**Packing group**
L15CH (cont'd)	6.1[b]	TC3	I
	6.1[b]	TFC	I
	6.1[b]	TFW	I
	and groups of permitted substances for tank codes LGAV, LGBV, LGBF, L1.5BN, L4BN, L4BH, L10BH and L10CH		
	[b] Substances with an LC_{50} lower than or equal to 200 ml/m^3 and saturated vapour concentration greater than or equal to 500 LC_{50} shall be assigned to this tank code.		
L21DH	4.2	S1	I
	4.2	S3	I
	4.2	SW	I
	4.2	ST3	I
	and groups of permitted substances for tank codes LGAV, LGBV, LGBF, L1.5BN, L4BN, L4BH, L4DH, L10BH, L10CH, L10DH and L15CH		
Solids			
SGAV	4.1	F1	III
	4.1	F3	III
	4.2	S2	II, III
	4.2	S4	III
	5.1	O2	II, III
	8	C2	II, III
	8	C4	III
	8	C6	III
	8	C8	III
	8	C10	II, III
	8	CT2	III
	9	M7	III
	9	M11	II, III
SGAN	4.1	F1	II
	4.1	F3	II
	4.1	FT1	II, III
	4.1	FT2	II, III
	4.1	FC1	II, III
	4.1	FC2	II, III
	4.2	S2	II
	4.2	S4	II, III
	4.2	ST2	II, III
	4.2	ST4	II, III
	4.2	SC2	II, III
	4.2	SC4	II, III
	4.3	W2	II, III
	4.3	WF2	II
	4.3	WS	II, III
	4.3	WT2	II, III
	4.3	WC2	II, III
	5.1	O2	II, III
	5.1	OT2	II, III

Rationalized approach			
Tank code	**Group of permitted substances**		
	Class	**Classification code**	**Packing group**
SGAN (cont'd)	5.1	OC2	II, III
	8	C2	II
	8	C4	II
	8	C6	II
	8	C8	II
	8	C10	II
	8	CF2	II
	8	CS2	II
	8	CW2	II
	8	CO2	II
	8	CT2	II
	9	M3	III
	and groups of permitted substances for tank codes SGAV		
SGAH	6.1	T2	II, III
	6.1	T3	II, III
	6.1	T5	II, III
	6.1	T7	II, III
	6.1	T9	II
	6.1	TF3	II
	6.1	TS	II
	6.1	TW2	II
	6.1	TO2	II
	6.1	TC2	II
	6.1	TC4	II
	9	M1	II, III
	and groups of permitted substances for tanks codes SGAV and SGAN		
S4AH	9	M2	II
	and groups of permitted substances for tanks codes SGAV, SGAN and SGAH		
S10AN	8	C2	I
	8	C4	I
	8	C6	I
	8	C8	I
	8	C10	I
	8	CF2	I
	8	CS2	I
	8	CW2	I
	8	CO2	I
	8	CT2	I
	and groups of permitted substances for tank codes SGAV and SGAN		
S10AH	6.1	T2	I
	6.1	T3	I
	6.1	T5	I
	6.1	T7	I
	6.1	TS	I
	6.1	TW2	I

Rationalized approach			
Tank code	**Group of permitted substances**		
	Class	**Classification code**	**Packing group**
S10AH (cont'd)	6.1	TO2	I
	6.1	TC2	I
	6.1	TC4	I
	and groups of permitted substances for tank codes SGAV, SGAN, SGAH and S10AN		

Hierarchy of tanks

Tanks with tank codes different from those indicated in this table or in Table A of Chapter 3.2 may also be used provided that any element (number or letter) of parts 1 to 4 of these tank codes correspond to a level of safety at least equivalent to the corresponding element of the tank code indicated in Table A of Chapter 3.2, according to the following increasing order:

Part 1: Types of tanks

S → L

Part 2: Calculation pressure

G → 1.5 →2.65 →4 →10 →15 →21 bar

Part 3: Openings

A → B → C → D

Part 4: Safety valves/devices

V → F → N → H.

For example:

- A tank with the tank code L10CN is authorized for the carriage of a substance to which the tank code L4BN has been assigned;
- A tank with the tank code L4BN is authorized for the carriage of a substance to which the tank code SGAN has been assigned.

NOTE: The hierarchy does not take account of any special provisions for each entry (see 4.3.5 and 6.8.4).

4.3.4.1.3 The following substances and groups of substances in respect of which a "(+)" is given after the tank code in Column (12) of Table A in Chapter 3.2 are subject to special provisions. In that case the alternate use of the tanks for other substances and groups of substances is permitted only where this is specified in the certificate of type approval. Higher value tanks according to the provisions at the end of the table in 4.3.4.1.2 may be used with due regard to the special provisions indicated in Column (13) of Table A in Chapter 3.2.

The requirements for these tanks are given by the following tank codes supplemented by the relevant special provisions indicated in column (13) of table A in Chapter 3.2.

(a) (Reserved)

(b) Class 4.1

UN No. 2448 SULPHUR, MOLTEN: code LGBV;

(c) Class 4.2

UN No. 1381 PHOSPHORUS, WHITE or YELLOW, DRY, or UNDER WATER or IN SOLUTION and UN No. 2447 PHOSPHORUS, WHITE MOLTEN: code L10DH;

(d) Class 4.3

UN No. 1389 ALKALI METAL AMALGAM, LIQUID, UN No. 1391 ALKALI METAL DISPERSION or ALKALINE EARTH METAL DISPERSION, UN No. 1392 ALKALINE EARTH METAL AMALGAM, LIQUID, UN No. 1415 LITHIUM, UN No. 1420 POTASSIUM METAL ALLOYS, LIQUID, UN No. 1421 ALKALI METAL ALLOY, LIQUID, N.O.S., UN No. 1422 POTASSIUM SODIUM ALLOYS, LIQUID, UN No. 1428 SODIUM, UN No. 2257 POTASSIUM, UN No. 3401 ALKALI METAL AMALGAM, SOLID, UN No. 3402 ALKALINE EARTH METAL AMALGAM, SOLID, UN No. 3403 POTASSIUM METAL ALLOYS, SOLID, UN No. 3404 POTASSIUM SODIUM ALLOYS, SOLID and UN No. 3482 ALKALI METAL DISPERSION, FLAMMABLE or UN No. 3482 ALKALINE EARTH METAL DISPERSION, FLAMMABLE: code L10BN;

UN No. 1407 CAESIUM and UN No. 1423 RUBIDIUM: code L10CH;

UN No. 1402 CALCIUM CARBIDE, packing group I: code S2.65AN;

(e) Class 5.1

UN No. 1873 PERCHLORIC ACID 50-72%: code L4DN;

UN No. 2015 HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION, STABILIZED with more than 70% hydrogen peroxide: code L4DV;

UN No. 2014 HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION with 20-60% hydrogen peroxide, UN No. 2015 HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION, STABILIZED with 60-70% hydrogen peroxide, UN No. 2426 AMMONIUM NITRATE, LIQUID, hot concentrated solution with more than 80% but not more than 93% and UN No. 3149 HYDROGEN PEROXIDE AND PEROXYACETIC ACID MIXTURE, STABILIZED: code L4BV;

UN No. 3375 AMMONIUM NITRATE EMULSION, SUSPENSION or GEL, intermediate for blasting explosives, liquid: code LGAV;

UN No. 3375 AMMONIUM NITRATE EMULSION, SUSPENSION or GEL, intermediate for blasting explosives, solid: code SGAV.

(f) Class 5.2

UN No. 3109 ORGANIC PEROXIDE TYPE F, LIQUID: code L4BN;

UN No. 3110 ORGANIC PEROXIDE, TYPE F, SOLID: code S4AN;

(g) Class 6.1

UN No. 1613 HYDROGEN CYANIDE, AQUEOUS SOLUTION and UN No. 3294 HYDROGEN CYANIDE SOLUTION IN ALCOHOL: code L15DH;

(h) Class 7

All substances: special tanks;

Minimum requirements for liquids: code L2.65CN; for solids: code S2.65AN

Notwithstanding the general requirements of this paragraph, tanks used for radioactive material may also be used for the carriage of other goods provided the requirements of 5.1.3.2 are complied with.

(i) Class 8

UN No. 1052 HYDROGEN FLUORIDE, ANHYDROUS, UN No. 1744 BROMINE or BROMINE SOLUTION and UN No. 1790 HYDROFLUORIC ACID, SOLUTION, with more than 85% hydrofluoric acid: code L21DH;

UN No. 1791 HYPOCHLORITE SOLUTION and UN No. 1908 CHLORITE SOLUTION: code L4BV.

4.3.4.1.4	(Reserved)	Tank-containers or tank swap bodies intended for the carriage of liquid waste, which are in accordance with the requirements of Chapter 6.10 and are fitted with two closures in accordance with 6.10.3.2, shall be assigned to tank code L4AH. If the tanks in question are equipped for the carriage of liquids and solids alternatively, they shall be assigned to combined codes L4AH and S4AH.

4.3.4.2 General provisions

4.3.4.2.1 Where hot substances are loaded, the temperature of the outer surface of the tank or of the thermal insulation shall not exceed 70 °C during carriage.

4.3.4.2.2	The connecting pipes between the shells of several independent but interconnected tank-wagons (complete train, for example) shall be empty during carriage.	(Reserved)
4.3.4.2.3	When shells approved for liquefied gases of Class 2 are also approved for liquids of other classes, the orange band in accordance with 5.3.5 shall be covered or made unrecognisable by other means so that it is not visible during the carriage of these liquids. During the carriage of these liquids, the particulars according to 6.8.3.5.6 (b) or (c) shall no longer be visible on the two sides of the tank-wagon or on the panels.	(Reserved)

4.3.5 Special provisions

When they are shown under an entry in Column (13) of Table of A in Chapter 3.2, the following special provisions apply:

TU 1 The tanks shall not be handed over for carriage until the substance has solidified completely and been covered by an inert gas. Uncleaned empty tanks which have contained these substances shall be filled with an inert gas.

TU 2 The substance shall be covered by an inert gas. Uncleaned empty tanks which have contained these substances shall be filled with an inert gas.

TU 3 The inside of the shell and all parts liable to come into contact with the substance shall be kept clean. No lubricant capable of combining dangerously with the substance shall be used for pumps, valves or other devices.

TU 4 During carriage, these substances shall be under a layer of inert gas, the gauge pressure of which shall not be less than 50 kPa (0.5 bar).

Uncleaned empty tanks which have contained these substances shall when handed over for carriage be filled with an inert gas at a gauge pressure of at least 50 kPa (0.5 bar).

TU 5 (Reserved)

TU 6 Not authorized for carriage in tanks, battery-wagons and MEGCs when having a LC_{50} lower than 200 ppm.

TU 7 The materials used to ensure leakproofness of the joints or for the maintenance of the closures shall be compatible with the contents.

TU 8 An aluminium-alloy tank shall not be used for carriage unless the tank is reserved solely for such carriage and the acetaldehyde is free from acid.

TU 9 UN No.1203 PETROL (GASOLINE) with a vapour pressure at 50 °C of more than 110 kPa (1.1 bar) but not above 150 kPa (1.5 bar) may also be carried in tanks designed according to 6.8.2.1.14 (a) and having equipment conforming to 6.8.2.2.6.

TU 10 (Reserved)

TU 11 During filling, the temperature of this substance shall not exceed 60 °C. A maximum filling temperature of 80 °C is allowed provided that smoulder spots are prevented and that the following conditions are met. After filling, the tanks shall be pressurized (e.g. with compressed air) to check tightness. It shall be ensured that no depressurization takes place during carriage. Before discharge, it shall be checked if pressure in the tanks is still above atmospheric. If this is not the case, an inert gas shall be introduced into the tanks prior to discharge.

TU 12 In the event of a change of use, shells and equipment shall be thoroughly cleansed of all residues before and after the carriage of this substance.

TU 13 Tanks shall be free from impurities at the time of filling.

Service equipment such as valves and external piping shall be emptied after filling or discharging.

TU 14 The protective caps of closures shall be locked during carriage.

TU 15 Tanks shall not be used for the carriage of foodstuffs, articles of consumption or animal feeds.

TU 16 Uncleaned empty tanks, shall, when handed over for carriage, either:

- be filled with nitrogen; or
- be filled with water to not less than 96% and not more than 98% of their capacity; between 1 October and 31 March, this water shall contain sufficient anti-freeze agent to make it impossible for the water to freeze during carriage; the anti-freeze agent shall be free from corrosive action and not liable to react with phosphorus.

TU 17 Only to be carried in battery-wagons or MEGCs the elements of which are composed of receptacles.

TU 18 The degree of filling shall remain below the level at which, if the contents were raised to a temperature at which the vapour pressure equalled the opening pressure of the safety valve, the volume of the liquid would reach 95% of the tank's capacity at that temperature. The provision in 4.3.2.3.4 shall not apply.

TU 19	Tanks may be filled to 98% at the filling temperature and pressure. The provision in 4.3.2.3.4 shall not apply.
TU 20	(Reserved)
TU 21	The substance shall, if water is used as a protective agent, be covered with a depth of not less than 12 cm of water at the time of filling; the degree of filling at a temperature of 60 °C shall not exceed 98%. If nitrogen is used as a protective agent, the degree of filling at a temperature of 60 °C shall not exceed 96%. The remaining space shall be filled with nitrogen in such a way that, even after cooling, the pressure at no time falls below atmospheric pressure. The tank shall be closed in such a way that no leakage of gas occurs.
TU 22	Tanks shall be filled to not more than 90% of their capacity; for liquids, a space of 5% shall remain empty when the liquid is at an average temperature of 50 °C.
TU 23	The degree of filling shall not exceed 0.93 kg per litre of capacity, if filling is by mass. If filling is by volume, the degree of filling shall not exceed 85%.
TU 24	The degree of filling shall not exceed 0.95 kg per litre of capacity, if filling is by mass. If filling is by volume, the degree of filling shall not exceed 85%.
TU 25	The degree of filling shall not exceed 1.14 kg per litre of capacity, if filling is by mass. If filling is by volume, the degree of filling shall not exceed 85%.
TU 26	The degree of filling shall not exceed 85%.
TU 27	Tanks shall not be filled to more than 98% of their capacity.
TU 28	Tanks shall be filled to not more than 95% of their capacity at a reference temperature of 15 °C.
TU 29	Tanks shall be filled to not more than 97% of their capacity and the maximum temperature after filling shall not exceed 140 °C.
TU 30	Tanks shall be filled as set out in the test report for the type approval of the tank but shall be filled to not more than 90% of their capacity.
TU 31	Tanks shall not be filled to more than 1 kg per litre of capacity.
TU 32	Tanks shall not be filled to more than 88% of their capacity.
TU 33	Tanks shall be filled to not less than 88% and not more than 92% of their capacity or to 2.86 kg per litre of capacity.
TU 34	Tanks shall not be filled to more than 0.84 kg per litre of capacity.
TU 35	Empty fixed tank-wagons, empty demountable tanks and empty tank-containers, uncleaned, which have contained these substances are not subject to the requirements of RID if adequate measures have been taken to nullify any hazard.
TU 36	The degree of filling according to 4.3.2.2, at the reference temperature of 15 °C, shall not exceed 93% of the capacity.
TU 37	Carriage in tanks is limited to substances containing pathogens which are unlikely to be a serious hazard, and for which, while capable of causing serious infection on exposure, effective treatment and preventive measures are available and the risk of spread of infection is limited (i.e. moderate individual risk and low community risk).
TU 38	**Procedure following activation of energy absorption elements** When energy absorption elements have undergone plastic deformation in accordance with 6.8.4, special provision TE 22, the tank-wagon or battery-wagon shall, after undergoing an inspection, be removed to a repair workshop immediately. If the loaded tank-wagon or loaded battery-wagon is capable of absorbing the shocks of a collision that might occur in normal conditions of rail transport, e.g. after the energy absorption buffers fitted have been replaced with normal buffers or after the damaged energy absorption elements have been
	(Reserved)

	temporarily blocked off, the tank-wagon or battery wagon may, after undergoing an inspection, be moved for the purpose of emptying and finally to a repair workshop. The information that the energy absorption elements are not working shall be made available with the tank-wagon or battery-wagon.
TU 39	The suitability of the substance for carriage in tanks shall be demonstrated. The method to evaluate this suitability shall be approved by the competent authority. One method is test 8(d) in Test Series 8 (see Manual of Tests and Criteria, Part 1, sub-section 18.7). Substances shall not be allowed to remain in the tank for any period that could result in caking. Appropriate measures shall be taken to avoid accumulation and packing of substances in the tank (e.g. cleaning etc.).
TU 40	Only to be carried in battery-wagons or MEGCs, the elements of which are composed of seamless receptacles.

Chapter 4.4 Use of tank-containers including tank swap bodies with shells made of fibre-reinforced plastics (FRP)

NOTE: For portable tanks and UN multiple-element gas containers (MEGCs), see Chapter 4.2; for tank-wagons, demountable tanks, tank-containers and tank swap bodies, with shells made of metallic materials, and battery-wagons and multiple elements gas containers (MEGCs) other than UN MEGCs, see Chapter 4.3; for vacuum-operated waste tanks, see Chapter 4.5.

4.4.1 General

The carriage of dangerous substances in fibre-reinforced plastics (FRP) tank-containers, including tank swap bodies, is permitted only when the following conditions are met:

(a) The substance is classified in Class 3, 5.1, 6.1, 6.2, 8 or 9;

(b) The maximum vapour pressure (absolute pressure) at 50 °C of the substance does not exceed 110 kPa (1.1 bar);

(c) The carriage of the substance in metallic tanks is authorized according to 4.3.2.1.1;

(d) The calculation pressure specified for that substance in part 2 of the tank code given in Column (12) of Table A in Chapter 3.2 does not exceed 4 bar (see also 4.3.4.1.1) and,

(e) The tank-container, including tank swap bodies, complies with the provisions of Chapter 6.9 applicable for the carriage of the substance.

4.4.2 Operation

4.4.2.1 The provisions of 4.3.2.1.5 to 4.3.2.2.4, 4.3.2.3.3 to 4.3.2.3.6, 4.3.2.4.1, 4.3.2.4.2, 4.3.4.1 and 4.3.4.2 shall apply.

4.4.2.2 The temperature of the substance carried shall not exceed, at the time of filling, the maximum service temperature indicated on the tank plate referred to in 6.9.6.

4.4.2.3 When applicable to carriage in metallic tanks, the special provisions (TU) of 4.3.5 shall also apply, as indicated in Column (13) of Table A in Chapter 3.2.

Chapter 4.5 Use of vacuum-operated waste tanks

NOTE: For portable tanks and UN multiple elements gas containers (MEGCs), see Chapter 4.2; for tank-wagons, demountable tanks, tank-containers and tank swap bodies, with shells made of metallic materials, and battery-wagons and multiple elements gas containers (MEGCs) other than UN MEGCs, see Chapter 4.3; for fibre reinforced plastics tank-containers, see Chapter 4.4.

4.5.1 Use

4.5.1.1 Wastes consisting of substances in Classes 3, 4.1, 5.1, 6.1, 6.2, 8 and 9 may be carried in vacuum-operated waste tanks conforming to Chapter 6.10 if their carriage in tank-containers or tank swap bodies is permitted according to Chapter 4.3.

Wastes consisting of substances assigned to tank code L4BH in Column (12) of Table A of Chapter 3.2 or to another tank code permitted under the hierarchy in 4.3.4.1.2 may be carried in vacuum-operated waste tanks with the letter "A" or "B" in part 3 of the tank code.

4.5.1.2 Non waste substances may be carried in vacuum-operated waste tanks under the same conditions as mentioned under 4.5.1.1.

4.5.2 Operation

4.5.2.1 The requirements of Chapter 4.3 except those of 4.3.2.2.4 and 4.3.2.3.3 apply to the carriage in vacuum-operated waste tanks and are supplemented by the requirements of 4.5.2.2 to 4.5.2.6 below.

4.5.2.2 For carriage of liquids meeting the flash point criteria of Class 3, vacuum-operated waste tanks shall be filled through filling devices which discharge into the tank at a low level. Measures shall be taken to minimize the production of spray.

4.5.2.3 When discharging flammable liquids with a flash-point below 23 °C by using air pressure, the maximum working pressure shall be 100 kPa (1 bar).

4.5.2.4 The use of tanks fitted with an internal piston operating as a compartment wall is allowed only when the substances on either side of the wall (piston) do not react dangerously with each other (see 4.3.2.3.6).

4.5.2.5 It shall be ensured that the stationary position of an existing suction boom does not change during normal conditions of transport.

4.5.2.6 When a vacuum pump/exhauster unit which may provide a source of ignition is used to fill or discharge flammable liquids, precautions shall be taken to avoid ignition of the substance or to avoid the propagation of the effects of the ignition outside the tank itself.

Part 5 Consignment procedures

Chapter 5.1 General provisions

5.1.1 Application and general provisions

This Part sets forth the provisions for dangerous goods consignments relative to marking, labelling, and documentation, and, where appropriate, authorization of consignments and advance notifications.

5.1.2 Use of overpacks

5.1.2.1 (a) An overpack shall be:

(i) marked with the word "OVERPACK"; and

(ii) marked with the UN number preceded by the letters "UN" as required for packages in 5.2.1.1 and 5.2.1.2, labelled as required for packages in 5.2.2 and marked with the environmentally hazardous substance mark if required for packages in 5.2.1.8, for each item of dangerous goods contained in the overpack;

unless the UN numbers, the labels and the environmentally hazardous substance mark representative of all dangerous goods contained in the overpack are visible, except as required in 5.2.2.1.11. If the same UN number, the same label or the environmentally hazardous substance mark is required for different packages, it only needs to be applied once.

The lettering of the "OVERPACK" marking shall be at least 12 mm high. The marking of the word "OVERPACK", which shall be readily visible and legible, shall be in an official language of the country of origin and also, if that language is not English, French or German, in English, French or German, unless any agreements concluded between the countries concerned in the transport operation provide otherwise.

(b) Orientation arrows illustrated in 5.2.1.9 shall be displayed on two opposite sides of overpacks containing packages which shall be marked in accordance with 5.2.1.9.1, unless the marking remains visible.

5.1.2.2 Each package of dangerous goods contained in an overpack shall comply with all applicable provisions of RID. The intended function of each package shall not be impaired by the overpack.

5.1.2.3 Each package bearing package orientation markings as prescribed in 5.2.1.9 and which is overpacked or placed in a large packaging shall be oriented in accordance with such markings.

5.1.2.4 The prohibitions on mixed loading also apply to these overpacks.

5.1.3 Empty uncleaned packagings (including IBCs and large packagings), tanks, wagons and containers for carriage in bulk

5.1.3.1 Empty uncleaned packagings (including IBCs and large packagings), tanks (including tank-wagons, battery-wagons, demountable tanks, portable tanks, tank-containers, MEGCs), wagons and containers for carriage in bulk having contained dangerous goods of the different classes other than Class 7, shall be marked and labelled as if they were full.

NOTE: For documentation, see Chapter 5.4.

5.1.3.2 Containers, tanks, IBCs, as well as other packagings and overpacks, used for the carriage of radioactive material shall not be used for the storage or carriage of other goods unless decontaminated below the level of 0.4 Bq/cm^2 for beta and gamma emitters and low toxicity alpha emitters and 0.04 Bq/cm^2 for all other alpha emitters.

5.1.4 Mixed packing

When two or more dangerous goods are packed within the same outer packaging, the package shall be labelled and marked as required for each substance or article. If the same label is required for different goods, it only needs to be applied once.

5.1.5 General provisions for Class 7

5.1.5.1 Approval of shipments and notification

5.1.5.1.1 General

In addition to the approval of package designs described in Chapter 6.4, multilateral shipment approval is also required in certain circumstances (5.1.5.1.2 and 5.1.5.1.3). In some circumstances it is also necessary to notify competent authorities of a shipment (5.1.5.1.4).

5.1.5.1.2 Shipment approvals

Multilateral approval shall be required for:

(a) the shipment of Type B(M) packages not conforming with the requirements of 6.4.7.5 or designed to allow controlled intermittent venting;

(b) the shipment of Type B(M) packages containing radioactive material with an activity greater than 3000 A_1 or 3000 A_2, as appropriate, or 1000 TBq, whichever is the lower;

(c) the shipment of packages containing fissile materials if the sum of the criticality safety indexes of the packages in a single wagon or container exceeds 50;

except that a competent authority may authorize carriage into or through its country without shipment approval, by a specific provision in its design approval (see 5.1.5.2.1).

5.1.5.1.3 Shipment approval by special arrangement

Provisions may be approved by a competent authority under which a consignment, which does not satisfy all of the applicable requirements of RID may be carried under special arrangement (see 1.7.4).

5.1.5.1.4 Notifications

Notification to competent authorities is required as follows:

(a) Before the first shipment of any package requiring competent authority approval, the consignor shall ensure that copies of each applicable competent authority certificate applying to that package design have been submitted to the competent authority of the country of origin of the shipment and to the competent authority of each country through or into which the consignment is to be carried. The consignor is not required to await an acknowledgement from the competent authority, nor is the competent authority required to make such acknowledgement of receipt of the certificate;

(b) For each of the following types of shipments:

(i) Type C packages containing radioactive material with an activity greater than 3000 A_1 or 3000 A_2, as appropriate, or 1000 TBq, whichever is the lower;

(ii) Type B(U) packages containing radioactive material with an activity greater than 3000 A_1 or 3000 A_2, as appropriate, or 1000 TBq, whichever is the lower;

(iii) Type B(M) packages;

(iv) Shipment under special arrangement;

The consignor shall notify the competent authority of the country of origin of the shipment and the competent authority of each country through or into which the consignment is to be carried. This notification shall be in the hands of each competent authority prior to the commencement of the shipment, and preferably at least 7 days in advance;

(c) The consignor is not required to send a separate notification if the required information has been included in the application for approval of shipment (see 6.4.23.2);

(d) The consignment notification shall include:

(i) sufficient information to enable the identification of the package or packages including all applicable certificate numbers and identification marks;

(ii) information on the date of shipment, the expected date of arrival and proposed routeing;

(iii) the name(s) of the radioactive material(s) or nuclide(s);

(iv) descriptions of the physical and chemical forms of the radioactive material, or whether it is special form radioactive material or low dispersible radioactive material; and

(v) the maximum activity of the radioactive contents during carriage expressed in becquerels (Bq) with an appropriate SI prefix symbol (see 1.2.2.1). For fissile material, the mass of fissile material (or of each fissile nuclide for mixtures when appropriate) in grams (g), or multiples thereof, may be used in place of activity.

5.1.5.2 Certificates issued by the competent authority

5.1.5.2.1 Certificates issued by the competent authority are required for the following:

(a) Designs for:

(i) special form radioactive material;

(ii) low dispersible radioactive material;

(iii) fissile material excepted under 2.2.7.2.3.5 (f);

(iv) packages containing 0.1 kg or more of uranium hexafluoride;

(v) packages containing fissile material unless excepted by 2.2.7.2.3.5, 6.4.11.2 or 6.4.11.3;

(vi) Type B(U) packages and Type B(M) packages;

(vii) Type C packages;

(b) Special arrangements;

(c) Certain shipments (see 5.1.5.1.2);

(d) Determination of the basic radionuclide values referred to in 2.2.7.2.2.1 for individual radionuclides which are not listed in Table 2.2.7.2.2.1 (see 2.2.7.2.2.2 (a));

(e) Alternative activity limits for an exempt consignment of instruments or articles (see 2.2.7.2.2.2 (b)).

The certificates shall confirm that the applicable requirements are met, and for design approvals shall attribute to the design an identification mark.

The certificates of approval for the package design and the shipment may be combined into a single certificate.

Certificates and applications for these certificates shall be in accordance with the requirements in 6.4.23.

5.1.5.2.2 The consignor shall be in possession of a copy of each applicable certificate.

5.1.5.2.3 For package designs where it is not required that a competent authority issue a certificate of approval, the consignor shall, on request, make available for inspection by the competent authority, documentary evidence of the compliance of the package design with all the applicable requirements.

5.1.5.3 Determination of transport index (TI) and criticality safety index (CSI)

5.1.5.3.1 The transport index (TI) for a package, overpack or container, or for unpackaged LSA-I or SCO-I, shall be the number derived in accordance with the following procedure:

(a) Determine the maximum radiation level in units of millisieverts per hour (mSv/h) at a distance of 1 m from the external surfaces of the package, overpack, container, or unpackaged LSA-I and SCO-I. The value determined shall be multiplied by 100 and the resulting number is the transport index.

For uranium and thorium ores and their concentrates, the maximum radiation level at any point 1 m from the external surface of the load may be taken as:

0.4 mSv/h for ores and physical concentrates of uranium and thorium;

0.3 mSv/h for chemical concentrates of thorium;

0.02 mSv/h for chemical concentrates of uranium, other than uranium hexafluoride;

(b) For tanks, containers and unpackaged LSA-I and SCO-I, the value determined in step (a) above shall be multiplied by the appropriate factor from Table 5.1.5.3.1;

(c) The value obtained in steps (a) and (b) above shall be rounded up to the first decimal place (e.g. 1.13 becomes 1.2), except that a value of 0.05 or less may be considered as zero.

Table 5.1.5.3.1: Multiplication factors for tanks, containers and unpackaged LSA-I and SCO-I

Size of load[(a)]	Multiplication factor
size of load ≤ 1 m^2	1
1 m^2 < size of load ≤ 5 m^2	2
5 m^2 < size of load ≤ 20 m^2	3
20 m^2 < size of load	10

[(a)] Largest cross-sectional area of the load being measured.

5.1.5.3.2 The transport index for each overpack, container or wagon shall be determined as either the sum of the TIs of all the packages contained, or by direct measurement of radiation level, except in the case of non-rigid overpacks for which the transport index shall be determined only as the sum of the TIs of all the packages.

5.1.5.3.3 The criticality safety index for each overpack or container shall be determined as the sum of the CSIs of all the packages contained. The same procedure shall be followed for determining the total sum of the CSIs in a consignment or aboard a wagon.

5.1.5.3.4 Packages, overpacks and containers shall be assigned to either category I-WHITE, II-YELLOW or III-YELLOW in accordance with the conditions specified in Table 5.1.5.3.4 and with the following requirements:

(a) For a package, overpack or container, both the transport index and the surface radiation level conditions shall be taken into account in determining which is the appropriate category. Where the transport index satisfies the condition for one category but the surface radiation level satisfies the condition for a different category, the package, overpack or container shall be assigned to the higher category. For this purpose, category I-WHITE shall be regarded as the lowest category;

(b) The transport index shall be determined following the procedures specified in 5.1.5.3.1 and 5.1.5.3.2;

(c) If the surface radiation level is greater than 2 mSv/h, the package or overpack shall be carried under exclusive use and under the provisions of 7.5.11, CW 33 (3.5) (a);

(d) A package carried under a special arrangement shall be assigned to category III-YELLOW except under the provisions of 5.1.5.3.5;

(e) An overpack or container which contains packages carried under special arrangement shall be assigned to category III-YELLOW except under the provisions of 5.1.5.3.5.

Table 5.1.5.3.4: Categories of packages, overpacks and containers

Conditions		Category
Transport index (TI)	**Maximum radiation level at any point on external surface**	
0[(a)]	Not more than 0.005 mSv/h	I-WHITE
More than 0 but not more than 1[(a)]	More than 0.005 mSv/h but not more than 0.5 mSv/h	II-YELLOW
More than 1 but not more than 10	More than 0.5 mSv/h but not more than 2 mSv/h	III-YELLOW
More than 10	More than 2 mSv/h but not more than 10 mSv/h	III- YELLOW[(b)]

[(a)] If the measured TI is not greater than 0.05, the value quoted may be zero in accordance with 5.1.5.3.1 (c).

[(b)] Shall also be carried under exclusive use except for containers (see Table D in 7.5.11 CW 33 (3.3)).

5.1.5.3.5 In all cases of international carriage of packages requiring competent authority approval of design or shipment, for which different approval types apply in the different countries concerned by the shipment, the categorization shall be in accordance with the certificate of the country of origin of design.

5.1.5.4 Specific provisions for excepted packages of radioactive material of Class 7

5.1.5.4.1 Excepted packages of radioactive material of Class 7 shall be legibly and durably marked on the outside of the packaging with:

(a) The UN number preceded by the letters "UN";

(b) An identification of either the consignor or consignee, or both; and

(c) The permissible gross mass if this exceeds 50 kg.

5.1.5.4.2 The documentation requirements of Chapter 5.4 do not apply to excepted packages of radioactive material of Class 7, except that:

(a) The UN number preceded by the letters "UN" and the name and address of the consignor and the consignee and, if relevant, the identification mark for each competent authority certificate of approval (see 5.4.1.2.5.1 (g)) shall be shown on a transport document such as a bill of lading, air waybill or CIM or CMR consignment note;

(b) If relevant, the requirements of 5.4.1.2.5.1 (g), 5.4.1.2.5.3 and 5.4.1.2.5.4 shall apply;

(c) The requirements of 5.4.2 and 5.4.4 shall apply.

5.1.5.4.3 The requirements of 5.2.1.7.8 and 5.2.2.1.11.5 shall apply if relevant.

5.1.5.5 Summary of approval and prior notification requirements

NOTE 1: Before first shipment of any package requiring competent authority approval of the design, the consignor shall ensure that a copy of the approval certificate for that design has been submitted to the competent authority of each country en route (see 5.1.5.1.4 (a)).

2: Notification required if contents exceed 3×10^3 A_1, or 3×10^3 A_2, or 1000 TBq; (see 5.1.5.1.4 (b)).

3: Multilateral approval of shipment required if contents exceed 3×10^3 A_1, or 3×10^3 A_2, or 1000 TBq, or if controlled intermittent venting is allowed (see 5.1.5.1).

4: See approval and prior notification provisions for the applicable package for carrying this material.

Subject	UN Number	Competent authority approval required		Consignor required to notify the competent authorities of the country of origin and of the countries en route[a] before each shipment	Reference
		Country of origin	Countries en route[a]		
Calculation of unlisted A_1 and A_2 values	–	Yes	Yes	No	–
Excepted packages – package design – shipment	2908, 2909, 2910, 2911	 No No	 No No	 No No	–
LSA material[b] and SCO[b]/Industrial packages types 1, 2 or 3, non fissile and fissile excepted – package design – shipment	2912, 2913, 3321, 3322	 No No	 No No	 No No	–
Type A packages[b], non fissile and fissile excepted – package design – shipment	2915, 3332	 No No	 No No	 No No	–
Type B(U) packages[b] non fissile and fissile excepted – package design – shipment	2916	 Yes No	 No No	 See Note 1 See Note 2	5.1.5.1.4 (b), 5.1.5.2.1 (a), 6.4.22.2
Type B(M) packages[b], non fissile and fissile excepted – package design – shipment	2917	 Yes See Note 3	 Yes See Note 3	 No Yes	5.1.5.1.4 (b), 5.1.5.2.1 (a), 5.1.5.1.2, 6.4.22.3
Type C packages[b], non fissile and fissile excepted – package design – shipment	3323	 Yes No	 No No	 See Note 1 See Note 2	5.1.5.1.4 (b), 5.1.5.2.1 (a), 6.4.22.2
Packages for fissile material – package design – shipment: sum of criticality safety indexes not more than 50 sum of criticality safety indexes greater than 50	2977, 3324, 3325, 3326, 3327, 3328, 3329, 3330, 3331, 3333	 Yes[c] No[d] Yes	 Yes[c] No[d] Yes	 No See Note 2 See Note 2	5.1.5.2.1 (a), 5.1.5.1.2, 6.4.22.4
Special form radioactive material – design – shipment	 – See Note 4	 Yes See Note 4	 No See Note 4	 No See Note 4	1.6.6.4, 5.1.5.2.1 (a), 6.4.22.5
Low dispersable radioactive material – design – shipment	 – See Note 4	 Yes See Note 4	 No See Note 4	 No See Note 4	5.1.5.2.1 (a), 6.4.22.3
Packages containing 0.1 kg or more of uranium hexafluoride – design – shipment	 – See Note 4	 Yes See Note 4	 No See Note 4	 No See Note 4	5.1.5.2.1 (a), 6.4.22.1
Special Arrangement – shipment	2919, 3331	Yes	Yes	Yes	1.7.4.2, 5.1.5.2.1 (b), 5.1.5.1.4 (b)

Subject	UN Number	Competent authority approval required		Consignor required to notify the competent authorities of the country of origin and of the countries en route[a] before each shipment	Reference
		Country of origin	Countries en route[a]		
Approved packages designs subjected to transitional measures		See 1.6.6	See 1.6.6	See Note 1	1.6.6.1, 1.6.6.2, 5.1.5.1.4 (b), 5.1.5.2.1 (a), 5.1.5.1.2

(a) Countries from, through or into which the consignment is carried.

(b) If the radioactive contents are fissile material which is not excepted from the provisions for packages containing fissile material, then the provisions for fissile material packages apply (see 6.4.11).

(c) Designs of packages for fissile material may also require approval in respect of one of the other items in the table.

(d) Shipments may, however, require approval in respect of one of the other items in the table.

Chapter 5.2 Marking and labelling

5.2.1 Marking of packages

NOTE: For markings related to the construction, testing and approval of packagings, large packagings, pressure receptacles and IBCs, see Part 6.

5.2.1.1 Unless provided otherwise in RID, the UN number corresponding to the dangerous goods contained, preceded by the letters "UN" shall be clearly and durably marked on each package. The UN number and the letters "UN" shall be at least 12 mm high, except for packages of 30 litres capacity or less or of 30 kg maximum net mass and for cylinders of 60 litres water capacity or less, when they shall be at least 6 mm in height and except for packages of 5 litres or 5 kg or less when they shall be of an appropriate size. In the case of unpackaged articles the marking shall be displayed on the article, on its cradle or on its handling, storage or launching device.

5.2.1.2 All package markings required by this Chapter:

(a) shall be readily visible and legible;

(b) shall be able to withstand open weather exposure without a substantial reduction in effectiveness.

5.2.1.3 Salvage packagings and salvage pressure receptacles shall additionally be marked with the word "SALVAGE". The lettering of the "SALVAGE" marking shall be at least 12 mm high.

5.2.1.4 Intermediate bulk containers of more than 450 litres capacity and large packagings shall be marked on two opposite sides.

5.2.1.5 Additional provisions for goods of Class 1

For goods of Class 1, packages shall, in addition, bear the proper shipping name as determined in accordance with 3.1.2. The marking, which shall be clearly legible and indelible, shall be in an official language of the country of origin and also, if that language is not French, German, Italian or English, in French, German, Italian or English unless any agreements concluded between the countries concerned in the transport operation provide otherwise.

For military consignments within the meaning of 1.5.2 carried as a wagon load or full load, packages may be marked with the descriptions prescribed by the competent military authority instead of the proper shipping name.

5.2.1.6 Additional provisions for goods of Class 2

Refillable receptacles shall bear the following particulars in clearly legible and durable characters:

(a) the UN number and the proper shipping name of the gas or mixture of gases, as determined in accordance with 3.1.2.

In the case of gases classified under an N.O.S. entry, only the technical name[1] of the gas has to be indicated in addition to the UN number.

In the case of mixtures, not more than the two constituents which most predominantly contribute to the hazards have to be indicated;

(b) for compressed gases filled by mass and for liquefied gases, either the maximum filling mass and the tare of the receptacle with fittings and accessories as fitted at the time of filling, or the gross mass;

(c) the date (year) of the next periodic inspection.

These marks can either be engraved or indicated on a durable information disk or label attached on the receptacle or indicated by an adherent and clearly visible marking such as by printing or by any equivalent process.

NOTE 1: See also 6.2.2.7.

2: For non refillable receptacles, see 6.2.2.8.

---

[1] Instead of the technical name the use of one of the following names is permitted:

- For UN No. 1078 refrigerant gas, n.o.s.: mixture F1, mixture F2, mixture F3;
- For UN No. 1060 methylacetylene and propadiene mixtures, stabilized: mixture P1, mixture P2;
- For UN No. 1965 hydrocarbon gas mixture, liquefied, n.o.s.: mixture A or butane, mixture A01 or butane, mixture A02 or butane, mixture A0 or butane, mixture A1, mixture B1, mixture B2, mixture B, mixture C or propane;
- For UN No. 1010 Butadienes, stabilized: 1,2-Butadiene, stabilized, 1,3-Butadiene, stabilized.

5.2.1.7 Special marking provisions for radioactive material

5.2.1.7.1 Each package shall be legibly and durably marked on the outside of the packaging with an identification of either the consignor or consignee, or both. Each overpack shall be legibly and durably marked on the outside of the overpack with an identification of either the consignor or consignee, or both unless these markings of all packages within the overpack are clearly visible.

5.2.1.7.2 For each package, other than excepted packages, the UN number preceded by the letters "UN" and the proper shipping name shall be legibly and durably marked on the outside of the packaging. The marking of excepted packages shall be as required by 5.1.5.4.1.

5.2.1.7.3 Each package of gross mass exceeding 50 kg shall have its permissible gross mass legibly and durably marked on the outside of the packaging.

5.2.1.7.4 Each package which conforms to:

(a) a Type IP-1 package, a Type IP-2 package or a Type IP-3 package design shall be legibly and durably marked on the outside of the packaging with "TYPE IP-1", "TYPE IP-2" or "TYPE IP-3" as appropriate;

(b) a Type A package design shall be legibly and durably marked on the outside of the packaging with "TYPE A";

(c) a Type IP-2 package, a Type IP-3 package or a Type A package design shall be legibly and durably marked on the outside of the packaging with the international vehicle registration code (VRI Code)[2] of the country of origin of design and either the name of the manufacturer or other identification of the packaging specified by the competent authority of the country of origin of design.

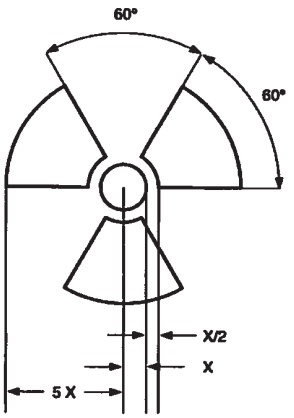
5.2.1.7.5 Each package which conforms to a design approved under one or more of paragraphs 1.6.6.2.1, 5.1.5.2.1, 6.4.22.1 to 6.4.22.4 and 6.4.23.4 to 6.4.23.7 shall be legibly and durably marked on the outside of the package with the following information:

(a) the identification mark allocated to that design by the competent authority;

(b) a serial number to uniquely identify each packaging which conforms to that design;

(c) "Type B(U)", "Type B(M)" or "Type C", in the case of a Type B(U), Type B(M) or Type C package design.

5.2.1.7.6 Each package which conforms to a Type B(U), Type B(M) or Type C package design shall have the outside of the outermost receptacle which is resistant to the effects of fire and water plainly marked by embossing, stamping or other means resistant to the effects of fire and water with the trefoil symbol shown in the figure below.



Basic trefoil symbol with proportions based on a central circle of radius X. The minimum allowable size of X shall be 4 mm.

5.2.1.7.7 Where LSA-I or SCO-I material is contained in receptacles or wrapping materials and is carried under exclusive use as permitted by 4.1.9.2.4, the outer surface of these receptacles or wrapping materials may bear the marking "RADIOACTIVE LSA-I" or "RADIOACTIVE SCO-I", as appropriate.

---

[2] Distinguishing sign for motor vehicles in international traffic prescribed in the Vienna Convention on Road Traffic (1968).

5.2.1.7.8 In all cases of international carriage of packages requiring competent authority approval of design or shipment, for which different approval types apply in the different countries concerned by the shipment, marking shall be in accordance with the certificate of the country of origin of the design.

5.2.1.8 Special marking provisions for environmentally hazardous substances

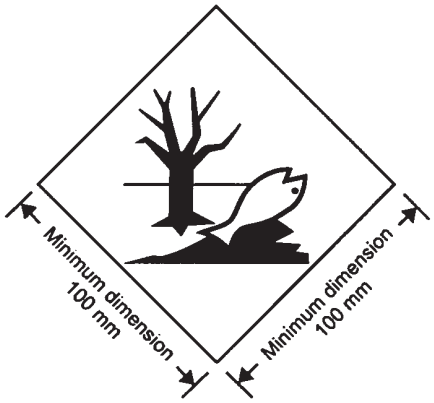
5.2.1.8.1 Packages containing environmentally hazardous substances meeting the criteria of 2.2.9.1.10 shall be durably marked with the environmentally hazardous substance mark shown in 5.2.1.8.3 with the exception of single packagings and combination packagings where such single packagings or inner packagings of such combination packagings have:

- a quantity of 5 l or less for liquids; or
- a net mass of 5 kg or less for solids.

5.2.1.8.2 The environmentally hazardous substance mark shall be located adjacent to the markings required by 5.2.1.1. The requirements of 5.2.1.2 and 5.2.1.4 shall be met.

5.2.1.8.3 The environmentally hazardous substance mark shall be as shown in Figure 5.2.1.8.3.

Figure 5.2.1.8.3



Environmentally hazardous substance mark

The marking shall be in the form of a square set at an angle of 45° (diamond-shaped). The symbol (fish and tree) shall be black on white or suitable contrasting background. The minimum dimensions shall be 100 mm × 100 mm and the minimum width of the line forming the diamond shall be 2 mm. If the size of the package so requires, the dimensions/line thickness may be reduced, provided the marking remains clearly visible. Where dimensions are not specified, all features shall be in approximate proportion to those shown.

NOTE: The labelling provisions of 5.2.2 apply in addition to any requirement for packages to bear the environmentally hazardous substance mark.

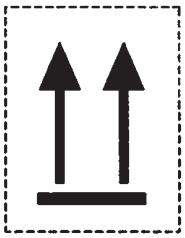
5.2.1.9 Orientation arrows

5.2.1.9.1 Except as provided in 5.2.1.9.2:

- combination packagings having inner packagings containing liquids;
- single packagings fitted with vents; and
- cryogenic receptacles intended for the carriage of refrigerated liquefied gases,

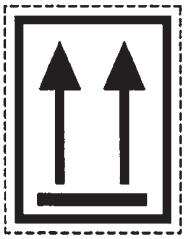
shall be legibly marked with package orientation arrows which are similar to the illustration shown below or with those meeting the specifications of ISO 780:1997. The orientation arrows shall appear on two opposite vertical sides of the package with the arrows pointing in the correct upright direction. They shall be rectangular and of a size that is clearly visible commensurate with the size of the package. Depicting a rectangular border around the arrows is optional.

Figure 5.2.1.9.1.1



or

Figure 5.2.1.9.1.2



Two black or red arrows on white or suitable contrasting background.
The rectangular border is optional.

All features shall be in approximate proportion to those shown.

5.2.1.9.2 Orientation arrows are not required on:

(a) Outer packagings containing pressure receptacles except cryogenic receptacles;

(b) Outer packagings containing dangerous goods in inner packagings each containing not more than 120 ml, with sufficient absorbent material between the inner and outer packagings to completely absorb the liquid contents;

(c) Outer packagings containing Class 6.2 infectious substances in primary receptacles each containing not more than 50 ml;

(d) Type IP-2, type IP-3, type A, type B(U), type B(M) or type C packages containing Class 7 radioactive material;

(e) Outer packagings containing articles which are leak-tight in all orientations (e.g. alcohol or mercury in thermometers, aerosols, etc.); or

(f) Outer packagings containing dangerous goods in hermetically sealed inner packagings each containing not more than 500 ml.

5.2.1.9.3 Arrows for purposes other than indicating proper package orientation shall not be displayed on a package marked in accordance with this sub-section.

5.2.2 Labelling of packages

NOTE: For labelling purposes, small containers shall be considered as packages.

5.2.2.1 Labelling provisions

5.2.2.1.1 For each article or substance listed in Table A of Chapter 3.2, the labels shown in Column (5) shall be affixed unless otherwise provided for by a special provision in Column (6).

5.2.2.1.2 Indelebile danger markings corresponding exactly to the prescribed models may be used instead of labels.

5.2.2.1.3 - 5.2.2.1.5 (Reserved)

5.2.2.1.6 Except as provided in 5.2.2.2.1.2, each label shall:

(a) be affixed to the same surface of the package, if the dimensions of the package allow; for packages of Class1 and 7, near the mark indicating the proper shipping name;

(b) be so placed on the package that it is not covered or obscured by any part or attachment to the packaging or any other label or marking; and

(c) be displayed next to each other when more than one label is required.

Where a package is of such an irregular shape or small size that a label cannot be satisfactorily affixed, the label may be attached to the package by a securely affixed tag or other suitable means.

5.2.2.1.7 Intermediate bulk containers of more than 450 litres capacity and large packagings shall be labelled on two opposite sides.

5.2.2.1.8 Special requirements for the labelling of packages containing explosive substances or articles when carried as a military consignment

For the carriage of military consignments within the meaning of 1.5.2, as a wagon load or full load it shall not be necessary for packages to bear the danger labels prescribed in column (5) of Table A of Chapter 3.2, provided that the mixed loading requirements prescribed in 7.5.2 are observed on the basis of the information in the transport document, in accordance with 5.4.1.2.1 (f).

5.2.2.1.9 Special provisions for the labelling of self-reactive substances and organic peroxides

(a) The label conforming to model No. 4.1 also implies that the product may be flammable and hence no label conforming to model No. 3 is required. In addition, a label conforming to model No. 1 shall be applied for self-reactive substances Type B, unless the competent authority has permitted this label to be dispensed with for a specific packaging because test data have proven that the self-reactive substance in such a packaging does not exhibit explosive behaviour.

(b) The label conforming to model No. 5.2 also implies that the product may be flammable and hence no label conforming to model No. 3 is required. In addition, the following labels shall be applied:

(i) A label conforming to model No. 1 for organic peroxides type B, unless the competent authority has permitted this label to be dispensed with for a specific packaging because test data have proven that the organic peroxide in such a packaging does not exhibit explosive behaviour;

(ii) A label conforming to model No. 8 is required when Packing Group I or II criteria of Class 8 are met.

For self-reactive substances and organic peroxides mentioned by name, the labels to be affixed are indicated in the list found in 2.2.41.4 and 2.2.52.4 respectively.

5.2.2.1.10 Special provisions for the labelling of infectious substances packages

In addition to the label conforming to model No. 6.2, infectious substances packages shall bear any other label required by the nature of the contents.

5.2.2.1.11 Special provisions for the labelling of radioactive material

5.2.2.1.11.1 Except when enlarged labels are used in accordance with 5.3.1.1.3, each package, overpack and container containing radioactive material shall bear the labels conforming to the applicable models Nos. 7A, 7B or 7C, according to the appropriate category. Labels shall be affixed to two opposite sides on the outside of the package or overpack or on the outside of all four sides of a container or tank. In addition, each package, overpack and container containing fissile material, other than fissile material excepted under the provisions of 2.2.7.2.3.5 shall bear labels conforming to model No.7E; such labels, where applicable, shall be affixed adjacent to the labels conforming to the applicable model Nos. 7A, 7B or 7C. Labels shall not cover the markings specified in 5.2.1. Any labels which do not relate to the contents shall be removed or covered.

5.2.2.1.11.2 Each label conforming to the applicable model No. 7A, 7B or 7C shall be completed with the following information.

(a) Contents:

(i) except for LSA-I material, the name(s) of the radionuclide(s) as taken from Table 2.2.7.2.2.1, using the symbols prescribed therein. For mixtures of radionuclides, the most restrictive nuclides shall be listed to the extent the space on the line permits. The group of LSA or SCO shall be shown following the name(s) of the radionuclide(s). The terms "LSA-II", "LSA-III", "SCO-I" and "SCO-II" shall be used for this purpose;

(ii) for LSA-I material, only the term "LSA-I" is necessary; the name of the radionuclide is not necessary;

(b) Activity:

The maximum activity of the radioactive contents during carriage expressed in becquerels (Bq) with the appropriate SI prefix symbol (see 1.2.2.1). For fissile material, the total mass of fissile nuclides in units of grams (g), or multiples thereof, may be used in place of activity;

(c) For overpacks and containers the "contents" and "activity" entries on the label shall bear the information required in (a) and (b) above, respectively, totalled together for the entire contents of the overpack or container except that on labels for overpacks or containers containing mixed loads of packages containing different radionuclides, such entries may read "See transport documents";

(d) Transport index: The number determined in accordance with 5.1.5.3.1 and 5.1.5.3.2 (no transport index entry is required for category I-WHITE).

5.2.2.1.11.3 Each label conforming to the model No. 7E shall be completed with the criticality safety index (CSI) as stated in the certificate of approval applicable in the countries through or into which the consignment is carried and issued by the competent authority or as specified in 6.4.11.2 or 6.4.11.3.

5.2.2.1.11.4 For overpacks and containers, the label conforming to model No. 7E shall bear the sum of the criticality safety indexes of all the packages contained therein.

5.2.2.1.11.5 In all cases of international carriage of packages requiring competent authority approval of design or shipment, for which different approval types apply in the different countries concerned by the shipment, labelling shall be in accordance with the certificate of the country of origin of design.

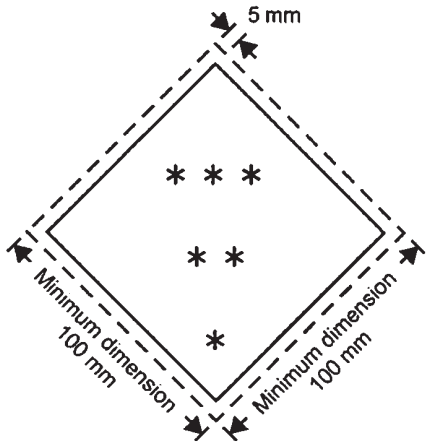
5.2.2.2 Provisions for labels

5.2.2.2.1 Labels shall satisfy the provisions below and conform, in terms of colour, symbols and general format, to the models shown in 5.2.2.2.2. Corresponding models required for other modes of transport, with minor variations which do not affect the obvious meaning of the label, are also acceptable.

NOTE: Where appropriate, labels in 5.2.2.2.2 are shown with a dotted outer boundary as provided for in 5.2.2.2.1.1. This is not required when the label is applied on a background of contrasting colour.

5.2.2.2.1.1 Labels shall be configured as shown in Figure 5.2.2.2.1.1.

Figure 5.2.2.2.1.1



Class/division label

* The class or for Classes 4.1, 4.2 and 4.3, the figure "4" or for Classes 6.1 and 6.2, the figure "6", shall be shown in the bottom corner.

** Additional text/numbers/letters shall (if mandatory) or may (if optional) be shown in this bottom half.

*** The class symbol or, for divisions 1.4, 1.5 and 1.6, the division number and for Model No 7E the word "FISSILE" shall be shown in this top half.

5.2.2.2.1.1.1 Labels shall be displayed on a background of contrasting colour, or shall have either a dotted or solid outer boundary line.

5.2.2.2.1.1.2 The label shall be in the form of a square set at an angle of 45° (diamond-shaped). The minimum dimensions shall be 100 mm × 100 mm and the minimum width of the line inside the edge forming the diamond shall be 2 mm. The line inside the edge shall be parallel and 5 mm from the outside of that line to the edge of the label. The line inside the edge on the upper half of the label shall be the same colour as the symbol and the line inside the edge on the lower half of the label shall be the same colour as the class or division number in the bottom corner. Where dimensions are not specified, all features shall be in approximate proportion to those shown.

5.2.2.2.1.1.3 If the size of the package so requires the dimensions may be reduced, provided the symbols and other elements of the label remain clearly visible. The line inside the edge shall remain 5 mm to the edge of the label. The minimum width of the line inside the edge shall remain 2 mm. Dimensions for cylinders shall comply with 5.2.2.2.1.2.

5.2.2.2.1.2 Cylinders for Class 2 may, on account of their shape, orientation and securing mechanisms for carriage, bear labels representative of those specified in this section and the environmentally hazardous substance mark when appropriate, which have been reduced in size, according to the dimensions outlined in ISO 7225:2005, "Gas cylinders – Precautionary labels", for display on the non-cylindrical part (shoulder) of such cylinders.

Notwithstanding the provisions of 5.2.2.1.6, labels and the environmentally hazardous substance mark (see 5.2.1.8.3) may overlap to the extent provided for by ISO 7225:2005. However, in all cases, the primary risk label and the figures appearing on any label shall remain fully visible and the symbols recognizable.

Empty uncleaned pressure receptacles for gases of Class 2 may be carried with obsolete or damaged labels for the purposes of refilling or inspection as appropriate and the application of a new label in conformity with current regulations or for the disposal of the pressure receptacle.

5.2.2.2.1.3 With the exception of labels for Divisions 1.4, 1.5 and 1.6 of Class 1, the upper half of the label shall contain the pictorial symbol and the lower half shall contain:

(a) For Classes 1, 2, 3, 5.1, 5.2, 7, 8 and 9, the class number;

(b) For Classes 4.1, 4.2 and 4.3, the figure "4";

(c) For Classes 6.1 and 6.2, the figure "6".

The labels may include text such as the UN number or words describing the hazard (e.g. "flammable") in accordance with 5.2.2.2.1.5 provided the text does not obscure or detract from the other required label elements.

5.2.2.2.1.4 In addition, except for Divisions 1.4, 1.5 and 1.6, labels for Class 1 shall show in the lower half, above the class number, the division number and the compatibility group letter for the substance or article. Labels for Divisions 1.4, 1.5 and 1.6 shall show in the upper half the division number, and in the lower half the class number and the compatibility group letter.

5.2.2.2.1.5 On labels other than those for material of Class 7, the optional insertion of any text (other than the class number) in the space below the symbol shall be confined to particulars indicating the nature of the risk and precautions to be taken in handling.

5.2.2.2.1.6 The symbols, text and numbers shall be clearly legible and indelible and shall be shown in black on all labels except for:

(a) the Class 8 label, where the text (if any) and class number shall appear in white;

(b) labels with entirely green, red or blue backgrounds where they may be shown in white;

(c) the Class 5.2 label, where the symbol may be shown in white; and

(d) labels conforming to model No. 2.1 displayed on cylinders and gas cartridges for gases UN Nos. 1011, 1075, 1965 and 1978, where they may be shown in the background colour of the receptacle if adequate contrast is provided.

5.2.2.2.1.7 All labels shall be able to withstand open weather exposure without a substantial reduction in effectiveness.

5.2.2.2.2 Specimen labels

Class 1 hazard
Explosive substances or articles



(No. 1)
Divisions 1.1, 1.2 and 1.3
Symbol (exploding bomb): black;
Background: orange; Figure "1" in bottom corner



(No. 1.4)
Division 1.4



(No. 1.5)
Division 1.5



(No. 1.6)
Division 1.6

Background: orange; Figures: black; Numerals shall be about 30 mm in height and be about 5 mm thick (for a label measuring 100 mm x 100 mm); Figure "1" in bottom corner

** Place for division – to be left blank if explosive is the subsidiary risk

* Place for compatibility group – to be left blank if explosive is the subsidiary risk

Class 2 hazard
Gases





(No. 2.1)
Flammable gases
Symbol (flame): black or white (except as provided for in 5.2.2.2.1.6 (d)); Background:red; Figure "2" in bottom corner





(No. 2.2)
Non flammable, non-toxic gases
Symbol (gas cylinder): black or white;
Background: green; Figure "2" in bottom corner



(No. 2.3)
Toxic gases
Symbol (skull and crossbones): black;

Background: white; Figure "2" in bottom corner

Class 3 hazard
Flammable liquids



(No. 3)
Symbol (flame): black or white; Background: red; Figure "3" in bottom corner

Class 4.1 hazard
Flammable solids, self-reactive substances and solid desensitized explosives



(No. 4.1)
Symbol (flame): black;
Background: white with seven vertical red stripes; Figure "4" in bottom corner

Class 4.2 hazard
Substances liable to spontaneous combustion



(No. 4.2)
Symbol (flame): black:
Background: upper half white, lower half red;
Figure "4" in bottom corner

Class 4.3 hazard
Substances which, in contact with water, emit flammable gases



(No. 4.3)
Symbol (flame): black or white; Background: blue;
Figure "4" in bottom corner

Class 5.1 hazard
Oxidizing substances



(Nr. 5.1)
Symbol (flame over circle): black;
Background: yellow;
Figure "5.1" in bottom corner

Class 5.2 hazard
Organic peroxides



(Nr. 5.2)
Symbol (flame): black or white; Background: upper half red;
lower half yellow;
Figure "5.2" in bottom corner

Class 6.1 hazard
Toxic substances



(No. 6.1)
Symbol (skull and crossbones): black; Background: white; Figure "6" in bottom corner

Class 6.2 hazard
Infectious substances



(No. 6.2)
The lower half of the label may bear the inscriptions: "INFECTIOUS SUBSTANCE" and "IN THE CASE OF DAMAGE OR LEAKAGE IMMEDIATELY NOTIFY PUBLIC HEALTH AUTHORITY"; Symbol (three crescents superimposed on a circle) and inscriptions: black; Background: white; Figure "6" in bottom corner

Class 7 hazard
Radioactive material



(No. 7A)
Category I – WHITE
Symbol (trefoil): black; Background: white; Text (mandatory): black in lower half of label:
"RADIOACTIVE"
"CONTENTS ..."
"ACTIVITY ...";
One red bar shall follow the word "RADIOACTIVE"; Figure "7" in bottom corner



(No. 7B)
Category II - YELLOW
Symbol (trefoil): black; Background: upper half yellow with white border, lower half white; Text (mandatory): black in lower half of label:
"RADIOACTIVE"
"CONTENTS ..."
"ACTIVITY ...";
In a black outlined box: "TRANSPORT INDEX"
Two red vertical bars shall follow the word "RADIOACTIVE";



(No. 7C)
Category III – YELLOW
Three red vertical bars shall follow the word "RADIOACTIVE";
Figure "7" in bottom corner



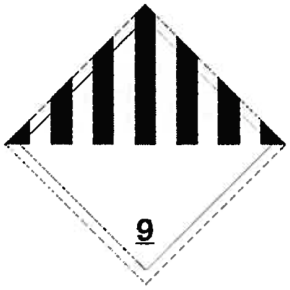
(No. 7E)
Class 7 fissile material
Background: white; Text (mandatory): black in upper half of label: "FISSILE"; In a black outlined box in the lower half of the label: "CRITICALITY SAFETY INDEX"; Figure "7" in bottom corner

Class 8 hazard
Corrosive substances



(No. 8)
Symbol (liquids, spilling from two glass vessels and attacking a hand and a metal): black; Background: upper half white; lower half black with white border; Figure "8" in bottom corner

Class 9 hazard
Miscellaneous dangerous substances and articles



(No. 9)
Symbol (seven vertical stripes in upper half): black; Background: white; Figure "9" underlined in bottom corner

Chapter 5.3 Placarding and marking

NOTE: For placarding and marking of containers, MEGCs, tank-containers and portable tanks for carriage in a transport chain including a maritime journey, see also 1.1.4.2.1.

5.3.1 Placarding

5.3.1.1 General provisions

5.3.1.1.1 As and when required in this section, placards shall be affixed to the exterior surface of large containers, MEGCs, tank-containers, portable tanks and wagons. Placards shall correspond to the labels required in Column (5) and, where appropriate, Column (6) of Table A of Chapter 3.2 for the dangerous goods contained in the large container, MEGC, tank-container, portable tank or wagon and shall conform to the specifications given in 5.3.1.7. Placards shall be displayed on a background of contrasting colour, or shall have either a dotted or solid outer boundary line.

NOTE: For shunting model labels Nos. 13 and 15, see 5.3.4.

5.3.1.1.2 For Class 1, compatibility groups shall not be indicated on placards if the wagon or large container is carrying substances or articles belonging to two or more compatibility groups. Wagons or large containers carrying substances or articles of different divisions shall bear only placards conforming to the model of the most dangerous division in the order:

1.1 (most dangerous), 1.5, 1.2, 1.3, 1.6, 1.4 (least dangerous).

When 1.5 D substances are carried with substances or articles of Division 1.2, the wagon or large container shall be placarded as Division 1.1.

Placards are not required for the carriage of explosives of Division 1.4, compatibility group S.

Wagons and large containers in which packages are loaded to be carried as military consignments, within the meaning of 1.5.2, and which in conformity with 5.2.2.1.8 do not bear danger labels, shall, in the case of wagons, bear on both sides and, in the case of large containers, bear on all four sides, the placards in accordance with column (5) of Table A of Chapter 3.2.

5.3.1.1.3 For Class 7, the primary risk placard shall conform to model No. 7D as specified in 5.3.1.7.2. This placard is not required for wagons or large containers carrying excepted packages.

Where both Class 7 labels and placards would be required to be affixed to wagons, large containers, MEGCs, tank-containers or portable tanks, an enlarged label corresponding to the required label of model No. 7A, 7B or 7C may be displayed instead of placard No.7D to serve both purposes. In that case, the dimensions shall be not less than 250 mm by 250 mm.

5.3.1.1.4 Large containers, MEGCs, tank-containers, portable tanks or wagons containing goods of more than one class need not bear a subsidiary risk placard if the hazard represented by that placard is already indicated by a primary or subsidiary risk placard.

5.3.1.1.5 Placards which do not relate to the dangerous goods being carried, or residues thereof, shall be removed or covered.

5.3.1.1.6 When the placarding is affixed to folding panels, they shall be designed and secured so that they cannot unfold or come loose from the holder during carriage (especially as a result of impacts or unintentional actions).

5.3.1.2 Placarding of large containers, MEGCs, tank-containers and portable tanks

The placards shall be affixed to both sides and at each end of the large container, MEGC, tank-container or portable tank.

When the tank-container or portable tank has multiple compartments and carries two or more dangerous goods, the appropriate placards shall be displayed along each side at the position of the relevant compartments and one placard of each model shown on each side at both ends.

5.3.1.3 Placarding of wagons carrying large containers, MEGCs, tank-containers or portable tanks

NOTE: For the placarding of carrying wagons used in piggyback transport, see 1.1.4.4.

If the placards affixed to the large containers, MEGCs, tank-containers or portable tanks are not visible from outside the carrying wagons, the same placards shall also be affixed to both sides of the wagon. Otherwise, no placard need be affixed on the carrying wagon.

5.3.1.4 Placarding of wagons for carriage in bulk, tank-wagons, battery-wagons and wagons with demountable tanks

Placards shall be affixed to both sides.

When the tank-wagon or the demountable tank carried on the wagon has multiple compartments and carries two or more dangerous goods, the appropriate placards shall be displayed along each side at the position of the relevant compartments. However, in such case, if all compartments have to bear the same placards, these placards need be displayed only once along each side.

Where more than one placard is required for the same compartment, these placards shall be displayed adjacent to each other.

5.3.1.5 Placarding of wagons carrying packages only

Placards shall be affixed to both sides.

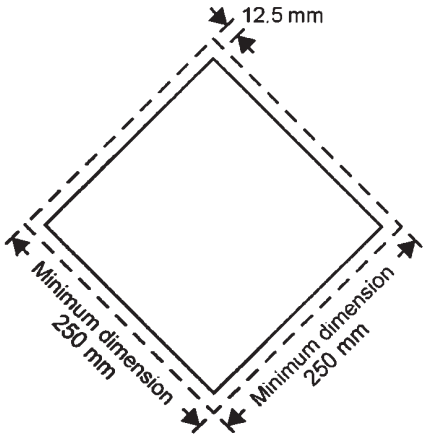
5.3.1.6 Placarding of empty tank-wagons, battery-wagons, MEGCs, tank-containers, portable tanks and empty wagons and large containers for carriage in bulk

Empty tank-wagons, wagons with demountable tanks, battery-wagons, MEGCs, tank-containers and portable tanks uncleaned and not degassed or decontaminated, and empty wagons and large containers for carriage in bulk, uncleaned or not decontaminated, shall continue to display the placards required for the previous load.

5.3.1.7 Specifications for placards

5.3.1.7.1 Except as provided in 5.3.1.7.2 for the Class 7 placard, and in 5.3.6.2 for the environmentally hazardous substance mark, a placard shall be configured as shown in Figure 5.3.1.7.1.

Figure 5.3.1.7.1



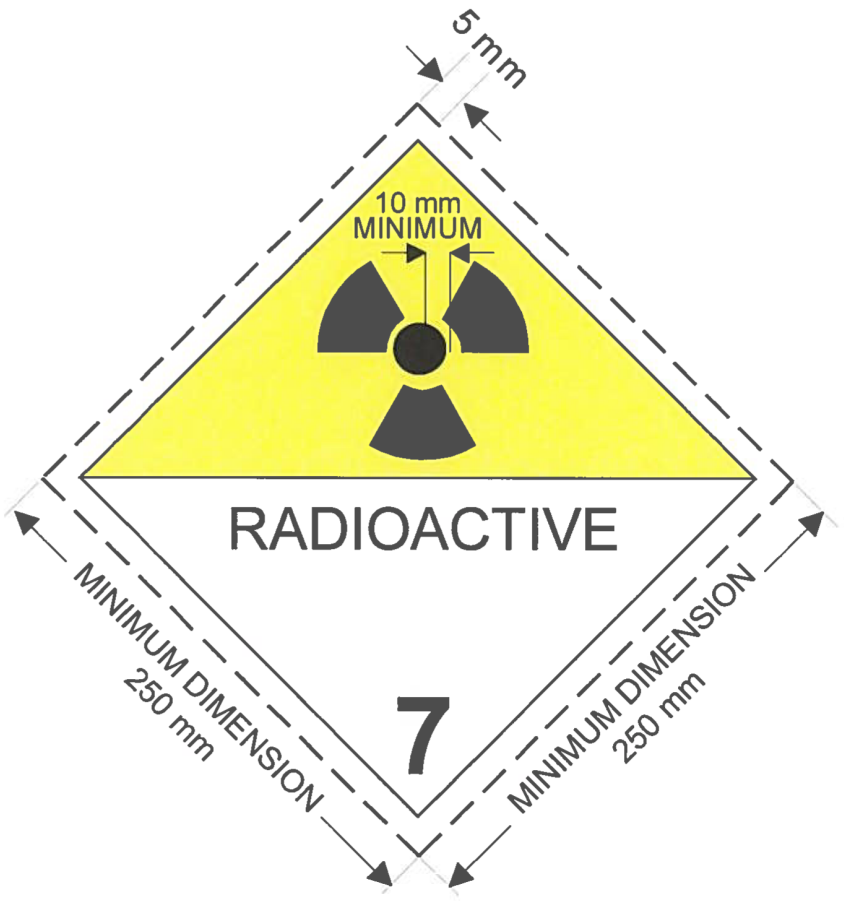
Placard (except for Class 7)

The placard shall be in the form of a square set at an angle of 45° (diamond-shaped). The minimum dimensions shall be 250 mm × 250 mm (to the edge of the placard). The line inside the edge shall be parallel and 12.5 mm from the outside of that line to the edge of the placard. The symbol and line inside the edge shall correspond in colour to the label for the class or division of the dangerous goods in question. The class or division symbol/numeral shall be positioned and sized in proportion to those prescribed in 5.2.2.2 for the corresponding class or division of the dangerous goods in question. The placard shall display the number of the class or division (and for goods in Class 1, the compatibility group letter) of the dangerous goods in question in the manner prescribed in 5.2.2.2 for the corresponding label, in digits not less than 25 mm high. Where dimensions are not specified, all features shall be in approximate proportion to those shown.

The requirements of 5.2.2.1.2 shall also apply.

5.3.1.7.2 The Class 7 placard shall be not less than 250 mm by 250 mm with a black line running 5 mm inside the edge and parallel with it and is otherwise as shown below (Model No. 7D). The number "7" shall not be less than 25 mm high. The background colour of the upper half of the placard shall be yellow and of the lower half white, the colour of the trefoil and the printing shall be black. The use of the word "RADIOACTIVE" in the bottom half is optional to allow the use of this placard to display the appropriate UN number for the consignment.

Placard for radioactive material of Class 7



(No.7D)

Symbol (trefoil): black; Background: upper half yellow with white border, lower half white;

The lower half shall show the word "RADIOACTIVE" or alternatively the appropriate UN Number, and the figure "7" in the bottom corner.

5.3.1.7.3 For tank-containers with a capacity of not more than 3 m^3, placards may be replaced by labels conforming to 5.2.2.2. If these labels are not visible from outside the carrying wagon, placards according to 5.3.1.7.1 shall also be affixed to both sides of the wagon.

5.3.1.7.4 If the size and construction of the wagon are such that the available surface area is insufficient to affix the prescribed placards, their dimensions may be reduced to a minimum of 150 mm by 150 mm. In this case, the other dimensions prescribed for the symbols, lines, figures and letters do not apply.

5.3.2 Orange-coloured plate marking

5.3.2.1 General orange-coloured plate marking provisions

NOTE: For the orange-coloured marking of carrying wagons used in piggyback transport, see 1.1.4.4.

5.3.2.1.1 A rectangular, orange-coloured plate conforming to 5.3.2.2.1, and so as to be clearly visible, shall be affixed on each side of a

- tank-wagon,
- battery-wagon,
- wagon with demountable tanks,
- tank-container,
- MEGC,
- portable tank,
- wagon for carriage in bulk,

- small or large container for carriage in bulk,
- wagons and containers carrying packaged radioactive material with a single UN number required to be carried under exclusive use and no other dangerous goods

used for the carriage of goods for which a hazard identification number is given in column (20) of Table A of Chapter 3.2.

This plate may also be affixed on both sides of wagon loads made up of packages containing one and the same substance or article.

5.3.2.1.2 These orange-coloured plates shall bear the hazard identification number and the UN number, in accordance with 5.3.2.2.2, prescribed respectively in columns (20) and (1) of Table A of Chapter 3.2 for the substance carried.

When a number of different substances are carried in a tank-wagon, battery-wagon, wagon with demountable tank, tank-container, MEGC or portable tank in separate tanks or separate compartments of the same tank, the consignor shall affix the orange-coloured plate as required in 5.3.2.1.1, bearing the appropriate numbers, on each side of the tanks or tank compartments, parallel to the longitudinal axis of the wagon, tank-container or portable tank and so as to be clearly visible.

5.3.2.1.3 (Reserved)

5.3.2.1.4 (Reserved)

5.3.2.1.5 If the orange-coloured plates prescribed in 5.3.2.1.1 affixed to the containers, tank-containers, MEGCs or portable tanks are not clearly visible from outside the carrying wagon, the same plates shall also be affixed to both sides of the wagon.

NOTE: This paragraph need not be applied to the marking with orange coloured plates of closed and sheeted wagons, carrying tanks with a maximum capacity of 3 000 litres.

5.3.2.1.6 (Deleted)

5.3.2.1.7 The requirements of 5.3.2.1.1 to 5.3.2.1.5 are also applicable to empty

- tank-wagons,
- battery-wagons,
- wagons with demountable tanks,
- tank-containers,
- portable tanks and
- MEGCs,

uncleaned, not degassed or not decontaminated,

as well as to empty wagons, large containers and small containers for carriage in bulk, uncleaned or not decontaminated.

5.3.2.1.8 Orange-coloured plates which do not relate to dangerous goods carried, or residues thereof, shall be removed or covered. If plates are covered, the covering shall be total and remain effective after 15 minutes' engulfment in fire.

5.3.2.2 Specifications for the orange-coloured plates

5.3.2.2.1 The orange-coloured plates may be reflectorized and shall be of 40 cm base and of 30 cm high; they shall have a black border of 15 mm wide. The material used shall be weather-resistant and ensure durable marking. The plate shall not become detached from its mount in the event of 15 minutes' engulfment in fire. It shall remain affixed irrespective of the orientation of the wagon.

The plates prescribed in 5.3.2.1.2 and 5.3.2.1.5 may be replaced by a self-adhesive sheet, by paint or by any other equivalent process. This alternative marking shall conform to the specifications set in this subsection except for the provisions concerning resistance to fire mentioned in 5.3.2.2.1 and 5.3.2.2.2.

NOTE: The colour of the orange plates in conditions of normal use should have chromaticity co-ordinates lying within the area on the chromaticity diagram formed by joining the following co-ordinates

Chromaticity co-ordinates of points at the corners of the area on the chromaticity diagram				
x	0,52	0,52	0,578	0,618
y	0,38	0,40	0,422	0,38

Luminance factor of non-reflectorized colour: $\beta \geq 0.22$, of reflectorized colour: $\beta > 0.12$.

Reference centre E, standard illuminant C, normal incidence 45°, viewed at 0°.

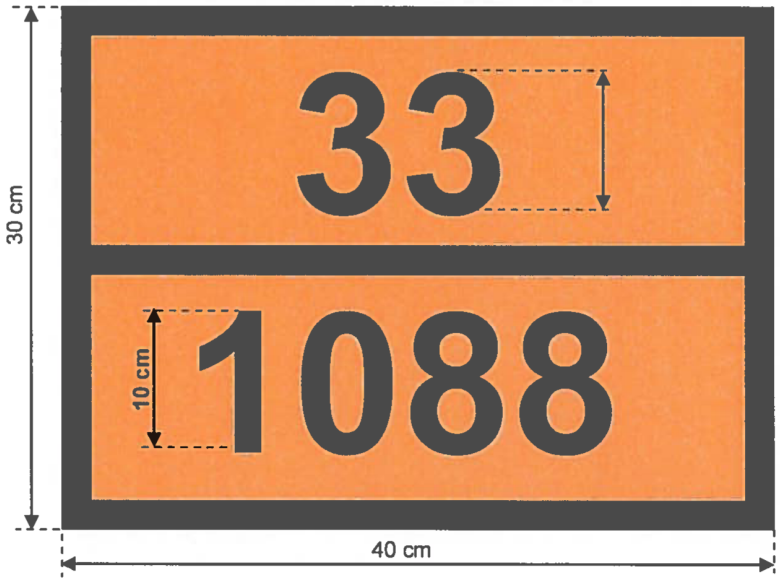
Co-efficient of reflex luminous intensity at an angle of illumination of 5°, viewed at 0.2°: not less than 20 candelas per lux per m^2.

5.3.2.2.2 The hazard identification number and the UN number shall consist of black digits 100 mm high and of 15 mm stroke thickness. The hazard-identification number shall be inscribed in the upper part of the plate and the UN number in the lower part; they shall be separated by a horizontal black line, 15 mm in stroke width, extending from side to side of the plate at mid-height (see 5.3.2.2.3).

The hazard identification number and the UN number shall be indelible and shall remain legible after 15 minutes' engulfment in fire.

Interchangeable numbers and letters on plates presenting the hazard identification number and the UN number shall remain in place during carriage and irrespective of the orientation of the wagon.

5.3.2.2.3 **Example of orange-coloured plate with hazard identification number and UN number**



Background orange.

Border, horizontal line and figures black, 15 mm thickness.

5.3.2.2.4 The permitted tolerances for dimensions specified in this sub-section are ± 10%.

5.3.2.2.5 When the orange-coloured plate or the alternative marking referred to in 5.3.2.2.1 is affixed to folding panels, they shall be designed and secured so that they cannot unfold or come loose from the holder during carriage (especially as a result of impacts or unintentional actions).

5.3.2.3 **Meaning of hazard identification numbers**

5.3.2.3.1 For substances of classes 2 to 9 the hazard identification number consists of two or three figures.

In general, the figures indicate the following hazards:

2 Emission of gas due to pressure or to chemical reaction
3 Flammability of liquids (vapours) and gases or self-heating liquid
4 Flammability of solids or self-heating solid
5 Oxidizing (fire-intensifying) effect
6 Toxicity or risk of infection
7 Radioactivity
8 Corrosivity
9 Risk of spontaneous violent reaction

NOTE: The risk of spontaneous violent reaction within the meaning of figure 9 include the possibility following from the nature of a substance of a risk of explosion, disintegration and polymerization reaction following the release of considerable heat or flammable and/or toxic gases.

Doubling of a figure indicates an intensification of that particular hazard.

Where the hazard associated with a substance can be adequately indicated by a single figure, this is followed by zero.

The following combinations of figures, however, have a special meaning: 22, 323, 333, 362, 382, 423, 44, 446, 462, 482, 539, 606, 623, 642, 823, 842, 90 and 99, see 5.3.2.3.2 below.

If a hazard identification number is prefixed by the letter "X", this indicates that the substance will react dangerously with water. For such substances, water may only be used by approval of experts.

For substances and articles of Class 1, the classification code in accordance with column (3b) of Table A of Chapter 3.2 shall be used as the hazard identification number. The classification code consists of:

- the division number in accordance with 2.2.1.1.5 and
- the compatibility group letter in accordance with 2.2.1.1.6.

5.3.2.3.2 The hazard identification numbers listed in Column (20) of table A of Chapter 3.2 have the following meanings:

20 Asphyxiant gas or gas with no subsidiary risk
22 Refrigerated liquefied gas, asphyxiant
223 Refrigerated liquefied gas, flammable
225 Refrigerated liquefied gas, oxidizing (fire-intensifying)
23 Flammable gas
238 Gas, flammable corrosive
239 Flammable gas, which can spontaneously lead to violent reaction
25 Oxidizing (fire-intensifying) gas
26 Toxic gas
263 Toxic gas, flammable
265 Toxic gas, oxidizing (fire-intensifying)
268 Toxic gas, corrosive
28 Gas, corrosive
285 Gas, corrosive, oxidizing

30 – Flammable liquid (flash-point between 23 °C and 60 °C, inclusive) or
– Flammable liquid or solid in the molten state with a flash-point above 60 °C, heated to a temperature equal to or above its flash-point, or
– Self-heating liquid
323 Flammable liquid which reacts with water, emitting flammable gases
X323 Flammable liquid which reacts dangerously with water, emitting flammable gases[3]
33 Highly flammable liquid (flash-point below 23 °C)
333 Pyrophoric liquid
X333 Pyrophoric liquid which reacts dangerously with water[3]
336 Highly flammable liquid, toxic
338 Highly flammable liquid, corrosive
X338 Highly flammable liquid, corrosive, which reacts dangerously with water[3]
339 Highly flammable liquid which can spontaneously lead to violent reaction
36 Flammable liquid (flash-point between 23 °C and 60 °C, inclusive), slightly toxic, or self-heating liquid, toxic
362 Flammable liquid, toxic, which reacts with water, emitting flammable gases
X362 Flammable liquid toxic, which reacts dangerously with water, emitting flammable gases[3]
368 Flammable liquid, toxic, corrosive
38 Flammable liquid (flash-point between 23 °C and 60 °C, inclusive), slightly corrosive or self-heating liquid, corrosive
382 Flammable liquid, corrosive, which reacts with water, emitting flammable gases
X382 Flammable liquid, corrosive, which reacts dangerously with water, emitting flammable gases[3]
39 Flammable liquid, which can spontaneously lead to violent reaction

40 Flammable solid, or self-reactive substance, or self-heating substance
423 Solid which reacts with water, emitting flammable gases, or flammable solid which reacts with water, emitting flammable gases, or self-heating solid which reacts with water, emitting flammable gases
X423 Solid which reacts dangerously with water, emitting flammable gases[3], or flammable solid which reacts dangerously with water, emitting flammable gases[3], or self-heating solid which reacts dangerously with water, emitting flammable gases[3]
43 Spontaneously flammable (pyrophoric) solid
X432 Spontaneously flammable (pyrophoric) solid which reacts dangerously with water, emitting flammable gases[3]
44 Flammable solid, in the molten state at an elevated temperature
446 Flammable solid, toxic, in the molten state, at an elevated temperature
46 Flammable or self-heating solid, toxic
462 Toxic solid which reacts with water, emitting flammable gases

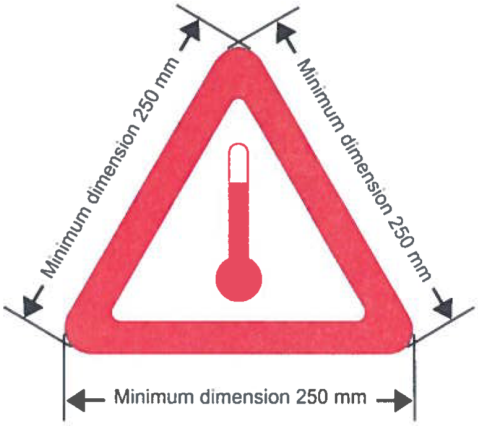
[3] Water not to be used except by approval of experts.

X462	Solid which reacts dangerously with water, emitting toxic gases[3]
48	Flammable or self-heating solid, corrosive
482	Corrosive solid which reacts with water, emitting flammable gases
X482	Solid which reacts dangerously with water, emitting corrosive gases[3]
50	Oxidizing (fire-intensifying) substance
539	Flammable organic peroxide
55	Strongly oxidizing (fire-intensifying) substance
556	Strongly oxidizing (fire-intensifying) substance, toxic
558	Strongly oxidizing (fire-intensifying) substance, corrosive
559	Strongly oxidizing (fire-intensifying) substance, which can spontaneously lead to violent reaction
56	Oxidizing substance (fire-intensifying), toxic
568	Oxidizing substance (fire-intensifying), toxic, corrosive
58	Oxidizing substance (fire-intensifying), corrosive
59	Oxidizing substance (fire-intensifying) which can spontaneously lead to violent reaction
60	Toxic or slightly toxic substance
606	Infectious substance
623	Toxic liquid, which reacts with water, emitting flammable gases
63	Toxic substance, flammable (flash-point between 23 °C and 60 °C, inclusive)
638	Toxic substance, flammable (flash-point between 23 °C and 60 °C, inclusive), corrosive
639	Toxic substance, flammable (flash-point not above 60 °C) which can spontaneously lead to violent reaction
64	Toxic solid, flammable or self-heating
642	Toxic solid, which reacts with water, emitting flammable gases
65	Toxic substance, oxidizing (fire-intensifying)
66	Highly toxic substance
663	Highly toxic substance, flammable (flash-point not above 60 °C)
664	Highly toxic solid, flammable or self-heating
665	Highly toxic substance, oxidizing (fire-intensifying)
668	Highly toxic substance, corrosive
X668	highly toxic substance, corrosive, which reacts dangerously with water[3]
669	Highly toxic substance which can spontaneously lead to violent reaction
68	Toxic substance, corrosive
69	Toxic or slightly toxic substance, which can spontaneously lead to violent reaction
70	Radioactive material
78	Radioactive material, corrosive
80	Corrosive or slightly corrosive substance
X80	Corrosive or slightly corrosive substance, which reacts dangerously with water[3]
823	Corrosive liquid which reacts with water, emitting flammable gases
83	Corrosive or slightly corrosive substance, flammable (flash-point between 23 °C and 60 °C, inclusive)
X83	Corrosive or slightly corrosive substance, flammable (flash-point between 23 °C and 60 °C, inclusive), which reacts dangerously with water[3]
839	Corrosive or slightly corrosive substance, flammable (flash-point between 23 °C and 60 °C inclusive) which can spontaneously lead to violent reaction
X839	Corrosive or slightly corrosive substance, flammable (flash-point between 23 °C and 60 °C inclusive), which can spontaneously lead to violent reaction and which reacts dangerously with water[3]
84	Corrosive solid, flammable or self-heating
842	Corrosive solid which reacts with water, emitting flammable gases
85	Corrosive or slightly corrosive substance, oxidizing (fire-intensifying)
856	Corrosive or slightly corrosive substance, oxidizing (fire-intensifying) and toxic
86	Corrosive or slightly corrosive substance, toxic
87	Corrosive substance, radioactive
88	Highly corrosive substance
X88	Highly corrosive substance, which reacts dangerously with water[3]
883	Highly corrosive substance, flammable (flash-point between 23 °C and 60 °C inclusive)
884	Highly corrosive solid, flammable or self-heating
885	Highly corrosive substance, oxidizing (fire-intensifying)
886	Highly corrosive substance, toxic
X886	Highly corrosive substance, toxic, which reacts dangerously with water[3]
89	Corrosive or slightly corrosive substance, which can spontaneously lead to violent reaction
90	Environmentally hazardous substance; miscellaneous dangerous substances
99	Miscellaneous dangerous substance carried at an elevated temperature.

5.3.3 Elevated temperature substance mark

Tank-wagons, tank-containers, portable tanks, special wagons or large containers or specially equipped wagons or large containers containing a substance that is carried or handed over for carriage in a liquid state at or above 100 °C or in a solid state at or above 240 °C shall bear on both sides for wagons, and on both sides and at each end for large containers, tank-containers and portable tanks, the mark shown in Figure 5.3.3.

Figure 5.3.3



Mark for carriage at elevated temperature

The marking shall be an equilateral triangle. The colour of the mark shall be red. The minimum dimension of the sides shall be 250 mm. Where dimensions are not specified, all features shall be in approximate proportion to those shown.

5.3.4 Shunting labels conforming to Models 13 and 15

5.3.4.1 General provisions

The general provisions of 5.3.1.1.1 and 5.3.1.1.5 and of 5.3.1.3 to 5.3.1.6 shall also apply to the shunting labels conforming to models Nos. 13 and 15.

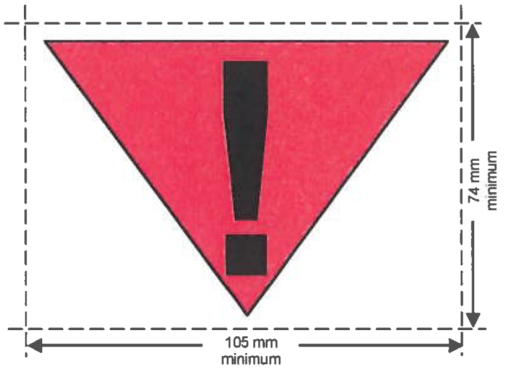
Instead of the shunting labels, indelible marking corresponding exactly to the prescribed models may be affixed. This may simply consist of the red triangle with a black exclamation mark (at least 100 mm base by 70 mm height).

5.3.4.2 Description of shunting labels conforming to Models 13 and 15

The shunting labels conforming to Models 13 and 15 shall have the shape of a rectangle not smaller than A7 format (74 mm x 105 mm).

No. 13

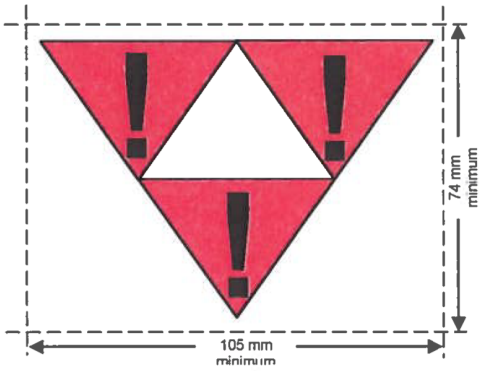
Shunt with care



red triangle with an exclamation mark in black on white background

No. 15

Loose shunting or hump shunting forbidden. Shall be accompanied by a motive power unit. Shall not bump, or be bumped by, other wagons.



three triangles, red, with black exclamation mark

5.3.5 Orange band

Tank wagons intended for the carriage of liquefied, refrigerated liquefied or dissolved gases shall be marked with an unbroken, orange[4], non-reflectorized band, about 30cm wide, encircling the shell at mid-height.

5.3.6 Environmentally hazardous substance mark

5.3.6.1 When a placard is required to be displayed in accordance with the provisions of 5.3.1, large containers, MEGCs, tank-containers, portable tanks and wagons containing environmentally hazardous substances meeting the criteria of 2.2.9.1.10 shall be marked with the environmentally hazardous substance mark shown in 5.2.1.8.3.

5.3.6.2 The environmentally hazardous substance mark for large containers, MEGCs, tank-containers, portable tanks and wagons shall be as described in 5.2.1.8.3 and Figure 5.2.1.8.3, except that the minimum dimensions shall be 250 mm × 250 mm. The other provisions of section 5.3.1 concerning placards shall apply mutatis mutandis to the mark.

[4] See 5.3.2.2.1 NOTE.

Chapter 5.4 Documentation

5.4.0 General

5.4.0.1 Unless otherwise specified, any carriage of goods governed by RID shall be accompanied by the documentation prescribed in this Chapter, as appropriate.

5.4.0.2 The use of electronic data processing (EDP) or electronic data interchange (EDI) techniques as an aid to or instead of paper documentation is permitted, provided that the procedures used for the capture, storage and processing of electronics data meet the legal requirements as regards the evidential value and availability of data during transport in a manner at least equivalent to that of paper documentation.

5.4.0.3 When the dangerous goods transport information is given to the carrier by EDP or EDI techniques, the consignor shall be able to give the information to the carrier as a paper document, with the information in the sequence required by this Chapter.

5.4.1 Dangerous goods transport document and related information

5.4.1.1 General information required in the transport document

5.4.1.1.1 The transport document(s) shall contain the following information for each dangerous substance, material or article offered for carriage:

(a) the UN number preceded by the letters "UN";

(b) the proper shipping name supplemented, when applicable (see 3.1.2.8.1) with the technical name in brackets (see 3.1.2.8.1.1), as determined in accordance with 3.1.2;

(c) – for substances and articles of Class 1: the classification code given in Column (3 b) of Table A in Chapter 3.2.

When, in Column (5) of Table A of Chapter 3.2, label model numbers other than 1, 1.4, 1.5, 1.6, 13 or 15 are given, these label model numbers, in brackets, shall follow the classification code;

– for radioactive material of Class 7: the Class number "7";

NOTE: For radioactive material with a subsidiary risk, see also special provision 172 in Chapter 3.3.

– for substances and articles of other classes: the label model numbers, apart from the shunting label conforming to model number 13, given in Column (5) of Table A in Chapter 3.2 or applicable according to a special provision referred to in Column (6). When more than one label model numbers are given, the numbers following the first one shall be given in brackets. For substances and articles for which no label model is given in Column (5) of Table A in Chapter 3.2, their class according to Column (3a) shall be given instead;

(d) where assigned, the packing group for the substance which may be preceded by the letters "PG" (e.g. "PG II"), or the initials corresponding to the words "Packing Group" in the languages used according to 5.4.1.4.1;

NOTE: For radioactive material of Class 7 with subsidiary risks, see special provision 172 (d) in Chapter 3.3.

(e) the number and a description of the packages when applicable (see also CIM Article 7 § 1 (h) and (i)); UN packaging codes may only be used to supplement the description of the kind of package (e.g. one box (4G));

NOTE: The number, type and capacity of each inner packaging within the outer packaging of a combination packaging is not required to be indicated.

(f) the total quantity of each type of dangerous goods bearing a different UN number, proper shipping name or packing group (as a volume or as a gross mass, or as a net mass as appropriate);

NOTE 1: (Reserved)

2: For dangerous goods in machinery or equipment specified in RID, the quantity indicated shall be the total quantity of dangerous goods contained therein in kilograms or litres as appropriate.

(g) the name and address of the consignor (see also CIM Article 7 § 1 (b));

(h) the name and address of the consignee(s) (see also CIM Article 7 § 1 (g));

(i) a declaration as required by the terms of any special agreement;

(j) when a marking in accordance with 5.3.2.1 is prescribed, the hazard identification number shall also be inscribed before the UN number. The hazard identification number shall also be shown where wagon loads made up of packages containing one and the same substance are marked in accordance with 5.3.2.1.

The location and order in which the elements of information required appear in the transport document is left optional, except that (a), (b), (c) and (d) shall be shown in the order listed above (i.e. (a), (b), (c), (d)) with no information interspersed, except as provided in RID.

Examples of such permitted dangerous goods descriptions are:

"UN 1098 ALLYL ALCOHOL, 6.1 (3), I" or

"UN 1098 ALLYL ALCOHOL, 6.1 (3), PG I"

When a marking in accordance with 5.3.2.1 is required, (a), (b), (c), (d), and (j) shall be shown in the sequence (j), (a), (b), (c), (d) with no information interspersed, except as provided in RID.

Examples of such permitted dangerous goods descriptions taking account of the marking in accordance with 5.3.2.1 are:

"663, UN 1098 ALLYL ALCOHOL, 6.1(3), I" or

"663, UN 1098 ALLYL ALCOHOL, 6.1(3), PG I".

5.4.1.1.2 The information required on a transport document shall be legible.

Although upper case is used in Chapter 3.1 and in Table A in Chapter 3.2 to indicate the elements which shall be part of the proper shipping name, and although upper and lower case are used in this Chapter to indicate the information required in the transport document, the use of upper or of lower case for entering the information in the transport document is left optional.

5.4.1.1.3 Special provisions for wastes

If waste containing dangerous goods (other than radioactive wastes) is being carried, the proper shipping name shall be preceded by the word "WASTE", unless this term is part of the proper shipping name, e.g.

- "UN 1230 WASTE METHANOL, 3 (6.1), II" or
- "UN 1230 WASTE METHANOL, 3 (6.1), PG II" or
- "UN 1993 WASTE FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (toluene and ethyl alcohol), 3, II" or
- "UN 1993 WASTE FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (toluene and ethyl alcohol), 3, PG II".

If the provision for waste as set out in 2.1.3.5.5 is applied, the following shall be added to the dangerous goods description required in 5.4.1.1.1 (a) to (d):

"WASTE IN ACCORDANCE WITH 2.1.3.5.5" (e.g. "UN 3264, CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S., 8, II, WASTE IN ACCORDANCE WITH 2.1.3.5.5").

The technical name, as prescribed in Chapter 3.3, special provision 274, need not be added.

5.4.1.1.4 (Deleted)

5.4.1.1.5 Special provisions for salvage packagings and salvage pressure receptacles

When dangerous goods are carried in a salvage packaging or salvage pressure receptacle, the words "SALVAGE PACKAGING" or "SALVAGE PRESSURE RECEPTACLE" shall be added after the description of the goods in the transport document.

5.4.1.1.6 Special provisions for empty means of containment, uncleaned

5.4.1.1.6.1 For empty means of containment, uncleaned, which contain the residue of dangerous goods of classes other than Class 7, the words "EMPTY, UNCLEANED" or "RESIDUE, LAST CONTAINED" shall be indicated before or after the dangerous goods description specified in 5.4.1.1.1 (j) and (a) to (d). Moreover, 5.4.1.1.1 (f) does not apply.

5.4.1.1.6.2 The special provision of 5.4.1.1.6.1 may be replaced with the provisions of 5.4.1.1.6.2.1 or 5.4.1.1.6.2.2, as appropriate.

5.4.1.1.6.2.1 For empty packagings, uncleaned, which contain the residue of dangerous goods of classes other than Class 7, including empty uncleaned receptacles for gases with a capacity of not more than 1000 litres, the particulars according to 5.4.1.1.1 (a), (b), (c), (d), (e), (f) and (j) are replaced with "EMPTY PACKAGING", "EMPTY RECEPTACLE", "EMPTY IBC" or "EMPTY LARGE PACKAGING", as appropriate, followed by the information of the goods last loaded, as described in 5.4.1.1.1 (c).

See example as follows: "EMPTY PACKAGING, 6.1 (3)".

In addition, in such a case, if the dangerous goods last loaded are goods of Class 2, the information prescribed in 5.4.1.1.1 (c) may be replaced by the number of the class "2".

5.4.1.1.6.2.2 For empty means of containment other than packagings, uncleaned, which contain the residue of dangerous goods of classes other than Class 7 and for empty uncleaned receptacles for gases with a capacity of more than 1000 litres, the particulars according to 5.4.1.1.1 (a) to (d) and (j) are preceded by "EMPTY TANK-WAGON", "EMPTY TANK-VEHICLE", "EMPTY DEMOUNTABLE TANK", "EMPTY BATTERY-WAGON", "EMPTY BATTERY-VEHICLE", "EMPTY PORTABLE TANK", "EMPTY TANK-CONTAINER", "EMPTY MEGC", "EMPTY WAGON", "EMPTY VEHICLE", "EMPTY CONTAINER" or "EMPTY RECEPTACLE", as appropriate, followed by the words "LAST LOAD:". Moreover, paragraph 5.4.1.1.1 (f) does not apply.

See examples as follows:

"EMPTY TANK-WAGON, LAST LOAD: 663 UN 1098 ALLYL ALCOHOL, 6.1 (3), I" or

"EMPTY TANK-WAGON, LAST LOAD: 663 UN 1098 ALLYL ALCOHOL, 6.1 (3), PG I".

5.4.1.1.6.2.3 (Reserved)

5.4.1.1.6.3 (a) If empty tanks, battery-wagons, battery-vehicles and MEGCs, uncleaned, are carried to the nearest place where cleaning or repair can be carried out in accordance with the provisions of 4.3.2.4.3, the following additional entry shall be made in the transport document:

"CARRIAGE IN ACCORDANCE WITH 4.3.2.4.3".

(b) If empty wagons, vehicles and containers, uncleaned, are carried to the nearest place where cleaning or repair can be carried out in accordance with the provisions of 7.5.8.1, the following additional entry shall be made in the transport document:

"CARRIAGE IN ACCORDANCE WITH 7.5.8.1".

5.4.1.1.6.4 For the carriage of tank-wagons, demountable tanks, battery-wagons, tank-containers and MEGCs under the conditions of 4.3.2.4.4, the following entry shall be included in the transport document:

"CARRIAGE IN ACCORDANCE WITH 4.3.2.4.4."

5.4.1.1.7 Special provisions for carriage in a transport chain including maritime or air carriage[5]

For carriage in accordance with 1.1.4.2.1, a statement shall be included in the transport document, as follows:

"CARRIAGE IN ACCORDANCE WITH 1.1.4.2.1".

5.4.1.1.8 (Reserved)

5.4.1.1.9 Special provisions for piggyback transport

NOTE: For the information in the transport document, see 1.1.4.4.5.

5.4.1.1.10 (Reserved)

5.4.1.1.11 Special provisions for the carriage of IBCs or portable tanks after the date of expiry of the last periodic test or inspection

For carriage in accordance with 4.1.2.2 (b), 6.7.2.19.6 (b), 6.7.3.15.6 (b) or 6.7.4.14.6 (b), a statement to this effect shall be included in the transport document, as follows:

"CARRIAGE IN ACCORDANCE WITH 4.1.2.2 (b)",

"CARRIAGE IN ACCORDANCE WITH 6.7.2.19.6 (b)",

"CARRIAGE IN ACCORDANCE WITH 6.7.3.15.6 (b)" or

"CARRIAGE IN ACCORDANCE WITH 6.7.4.14.6 (b)" as appropriate.

5.4.1.1.12 Special provisions for carriage in accordance with transitional requirements

For carriage in accordance with 1.6.1.1, a statement shall be included in the transport document, as follows:

"CARRIAGE IN ACCORDANCE WITH RID IN FORCE BEFORE 1 JANUARY 2015".

---

[5] For carriage in a transport chain including maritime or air carriage, a copy of the documentation (e.g. form for the multimodal transport of dangerous goods in accordance with 5.4.5) prescribed for maritime or air carriage may be attached to the transport document. These documents shall be the same size as the transport document. If the form for the multimodal transport of dangerous goods in accordance with 5.4.5 is attached to the transport document, the information concerning the dangerous goods already contained on this form need not be shown in the transport document, but a reference to this supplementary sheet shall be entered in the appropriate box on the transport document.

5.4.1.1.13 (Reserved)

5.4.1.1.14 Special provisions for the carriage of substances carried under elevated temperature

If the proper shipping name of a substance which is carried or offered for carriage in a liquid state at a temperature equal to or exceeding 100 °C, or in a solid state at a temperature equal to or exceeding 240 °C, does not convey the elevated temperature condition (for example, by using the term "MOLTEN" or "ELEVATED TEMPERATURE" as part of the proper shipping name), the word "HOT" shall immediately precede the proper shipping name.

5.4.1.1.15 (Reserved)

5.4.1.1.16 Information required in accordance with special provision 640 in Chapter 3.3

Where it is required by special provision 640 of Chapter 3.3, the transport document shall bear the inscription "SPECIAL PROVISION 640X" where "X" is the capital letter appearing after the pertinent reference to special provision 640 in column (6) of Table A of Chapter 3.2.

5.4.1.1.17 Special provisions for the carriage of solids in bulk containers conforming to 6.11.4

When solid substances are carried in bulk containers conforming to 6.11.4, the following statement shall be shown in the transport document (see Note at the beginning of 6.11.4):

"BULK CONTAINER BK(X)[6] APPROVED BY THE COMPETENT AUTHORITY OF ...".

5.4.1.1.18 Special provisions for carriage of environmentally hazardous substances (aquatic environment)

When a substance belonging to one of classes 1 to 9 meets the classification criteria of 2.2.9.1.10, the transport document shall bear the additional inscription "ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS" or "MARINE POLLUTANT/ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS". This additional requirement does not apply to UN Nos. 3077 and 3082 or for the exceptions listed in 5.2.1.8.1.

The inscription "MARINE POLLUTANT" (according to 5.4.1.4.3 of the IMDG Code) is acceptable for carriage in a transport chain including maritime carriage.

5.4.1.1.19 Special provisions for carriage of packagings, discarded, empty, uncleaned (UN 3509)

For packagings, discarded, empty, uncleaned, the proper shipping name specified in 5.4.1.1.1 (b) shall be complemented with the words "(WITH RESIDUES OF [...])" followed by the class(es) and subsidiary risk(s) corresponding to the residues, in the class numbering order. Moreover, 5.4.1.1.1 (f) does not apply.

Example: Packagings, discarded, empty, uncleaned having contained goods of Class 4.1 packed together with packagings, discarded, empty, uncleaned having contained goods of Class 3 with a Class 6.1 subsidiary risk should be referred to in the transport document as:

"UN 3509 PACKAGINGS, DISCARDED, EMPTY, UNCLEANED (WITH RESIDUES OF 3, 4.1, 6.1), 9".

5.4.1.2 Additional or special information required for certain classes

5.4.1.2.1 Special provisions for Class 1

(a) The transport document shall indicate, in addition to the requirements in 5.4.1.1.1 (f):
- the total net mass, in kg, of explosive contents[7] for each substance or article bearing a different UN number;
- the total net mass, in kg, of explosive contents[7] for all substances and articles covered by the transport document;

(b) For mixed packing of two different goods, the description of the goods in the transport document shall include the UN numbers and names printed in capitals in Columns (1) and (2) of Table A of Chapter 3.2 of both substances or articles. If more than two different goods are contained in the same package in conformity with the mixed packing provisions given in 4.1.10 special provisions MP1, MP2 and MP20 to MP24, the transport document shall indicate under the description of the goods the UN numbers of all the substances and articles contained in the package, in the form, "GOODS OF UN NOS ...";

(c) For the carriage of substances and articles assigned to an n.o.s. entry or the entry "0190 SAMPLES, EXPLOSIVE" or packed conforming to packing instruction P101 of 4.1.4.1, a copy of the competent authority approval with the conditions of carriage shall be attached to the transport document. It shall be drafted in an official language of the forwarding country and also, if that language is not English,

---

[6] (x) shall be replaced with "1" or "2" as appropriate.

[7] For articles, "explosive contents" means the explosive substance contained in the article.

French, German or Italian, in English, French, German or Italian, unless any agreements concluded between the countries concerned in the transport operation provide otherwise;

(d) If packages containing substances and articles of compatibility groups B and D are loaded together in the same wagon in accordance with the requirements of 7.5.2.2, a copy of the competent authority approval of the protective compartment or containment system in accordance with 7.5.2.2, footnote (a) under the table, shall be attached to the transport document. It shall be drafted in an official language of the forwarding country and also, if that language is not English, French, German or Italian, in English, French, German or Italian unless any agreements concluded between the countries concerned in the transport operation provide otherwise;

(e) When explosive substances or articles are carried in packagings conforming to packing instruction P101, the transport document shall bear the inscription "PACKAGING APPROVED BY THE COMPETENT AUTHORITY OF (indication of the state (distinguishing sign of the states for motor vehicles in international traffic), on whose behalf the competent authority is acting)" (see 4.1.4.1, packing instruction P101);

(f) In the case of military consignments within the meaning of 1.5.2, the descriptions prescribed by the competent military authority may be used in place of the descriptions in accordance with Table A of Chapter 3.2.

For the carriage of military consignments to which the derogations in accordance with 5.2.1.5, 5.2.2.1.8 and 5.3.1.1.2 and in 7.2.4, special provision W2, the following shall be entered in the transport document: "MILITARY CONSIGNMENT".

(g) When fireworks of UN Nos. 0333, 0334, 0335, 0336 and 0337 are carried, the transport document shall bear the inscription:

"CLASSIFICATION OF FIREWORKS BY THE COMPETENT AUTHORITY OF XX WITH THE FIREWORK REFERENCE XX/YYZZZZ".

The classification approval certificate need not be carried with the consignment, but shall be made available by the consignor to the carrier or the competent authorities for control purposes. The classification approval certificate or a copy of it shall be in an official language of the forwarding country, and also, if that language is not German, English, French or Italian, in German, English, French or Italian.

NOTE 1: The commercial or technical name of the goods may be entered additionally to the proper shipping name in the transport document.

2: The classification reference(s) shall consist of the RID Contracting State in which the classification code according to special provision 645 of 3.3.1 was approved, indicated by the distinguishing sign for motor vehicles in international traffic (XX)[8], the competent authority identification (YY) and a unique serial reference (ZZZZ). Examples of such classification references are:

GB/HSE123456

D/BAM1234.

5.4.1.2.2 Additional provisions for Class 2

(a) For the carriage of mixtures (see 2.2.2.1.1) in tank-wagons, battery-wagons, wagons with demountable tanks, portable tanks, tank-containers or MEGCs, the composition of the mixture as a percentage of the volume or as a percentage of the mass shall be given. Constituents below 1% need not be indicated (see also 3.1.2.8.1.2). The composition of the mixture need not be given when the technical names authorized by special provisions 581, 582 or 583 are used to supplement the proper shipping name;

(b) For the carriage of cylinders, tubes, pressure drums, cryogenic receptacles and bundles of cylinders under the conditions of 4.1.6.10, the following entry shall be included in the transport document:

"CARRIAGE IN ACCORDANCE WITH 4.1.6.10".

(c) Where tank-wagons have been refilled without having been previously cleaned out, the transport document shall show, as total weight of goods carried, the sum of the weight of the new load and of the residual load, which will be the same as the gross weight of the tank-wagon, less its registered unladen weight. In addition, the words "MASS OF NEW LOAD ... KG" may also be added.

(d) In the case of tank-wagons, portable tanks and tank-containers containing refrigerated liquefied gases, the consignor shall enter in the transport document:

"THE TANK IS GUARANTEED AS INSULATED IN ORDER THAT THE SAFETY VALVES CANNOT OPEN BEFORE ... (date accepted by the carrier)".

[8] Distinguishing sign for motor vehicles in international traffic prescribed in the Vienna Convention on Road Traffic (1968).

5.4.1.2.3 Additional provisions for self-reactive substances of Class 4.1 and organic peroxides of Class 5.2

5.4.1.2.3.1 (Reserved)

5.4.1.2.3.2 When for certain self-reactive substances of Class 4.1 and certain organic peroxides of Class 5.2 the competent authority has permitted the label conforming to model No.1 to be dispensed with for a specific packaging (see 5.2.2.1.9), a statement to this effect shall be included in the transport document, as follows:

"THE LABEL CONFORMING TO MODEL NO.1 IS NOT REQUIRED".

5.4.1.2.3.3 When organic peroxides and self-reactive substances are carried under conditions where approval is required (for organic peroxides see 2.2.52.1.8, 4.1.7.2.2 and special provision TA2 of 6.8.4; for self-reactive substances see 2.2.41.1.13 and 4.1.7.2.2, a statement to his effect shall be included in the transport document, e.g.

"CARRIAGE IN ACCORDANCE WITH 2.2.52.1.8".

A copy of the competent authority approval with the conditions of carriage shall be attached to the transport document. It shall be drafted in an official language of the forwarding country and also, if that language is not English, French, German or Italian, in English, French, German or Italian unless any agreements concluded between the countries concerned in the transport operation provide otherwise.

5.4.1.2.3.4 When a sample of an organic peroxide (see 2.2.52.1.9) or a self-reactive substance (see 2.2.41.1.15) is carried, a statement to this effect shall be included in the transport document, e.g.

"CARRIAGE IN ACCORDANCE WITH 2.2.52.1.9".

5.4.1.2.3.5 When self-reactive substances type G (see Manual of Tests and Criteria, Part II, paragraph 20.4.2 (g)) are carried, the following statement may be given in the transport document:

"NOT A SELF-REACTIVE SUBSTANCE OF CLASS 4.1".

When organic peroxides type G (see Manual of Tests and Criteria, Part II, paragraph 20.4.3 (g)) are carried, the following statement may be given in the transport document:

"NOT A SUBSTANCE OF CLASS 5.2".

5.4.1.2.4 Additional provisions for Class 6.2

In addition to the information concerning the consignee (see 5.4.1.1.1 (h)), the name and telephone number of a responsible person shall be indicated.

5.4.1.2.5 Additional provisions for Class 7

5.4.1.2.5.1 The following information shall be inserted in the transport document for each consignment of Class 7 material, as applicable, in the order given and immediately after the information required under 5.4.1.1.1 (a) to (c):

(a) The name or symbol of each radionuclide or, for mixtures of radionuclides, an appropriate general description or a list of the most restrictive nuclides;

(b) A description of the physical and chemical form of the material, or a notation that the material is special form radioactive material or low dispersible radioactive material. A generic chemical description is acceptable for chemical form. For radioactive material with a subsidiary risk, see paragraph (c) of special provision 172 of Chapter 3.3;

(c) The maximum activity of the radioactive contents during carriage expressed in becquerels (Bq) with an appropriate SI prefix symbol (see 1.2.2.1). For fissile material, the mass of fissile material (or mass of each fissile nuclide for mixtures when appropriate) in grams (g), or appropriate multiples thereof, may be used in place of activity;

(d) The category of the package, i.e. I-WHITE, II-YELLOW, III-YELLOW;

(e) The transport index (categories II-YELLOW and III-YELLOW only);

(f) For fissile material:

  (i) Shipped under one exception of 2.2.7.2.3.5 (a) to (f), reference to that paragraph;

  (ii) Shipped under 2.2.7.2.3.5 (c) to (e), the total mass of fissile nuclides;

  (iii) Contained in a package for which one of 6.4.11.2 (a) to (c) or 6.4.11.3 is applied, reference to that paragraph;

  (iv) The criticality safety index, where applicable;

(g) The identification mark for each competent authority certificate of approval (special form radioactive material, low dispersible radioactive material, fissile material excepted under 2.2.7.2.3.5 (f), special arrangement, package design, or shipment) applicable to the consignment;

(h) For consignments of more than one package, the information required in 5.4.1.1.1 and in (a) to (g) above shall be given for each package. For packages in an overpack, container or wagon, a detailed statement of the contents of each package within the overpack, container or wagon and, where appropriate, of each overpack, container or wagon shall be included. If packages are to be removed from the overpack, container or wagon at a point of intermediate unloading, appropriate transport documents shall be made available;

(i) Where a consignment is required to be shipped under exclusive use, the statement "EXCLUSIVE USE SHIPMENT"; and

(j) For LSA-II and LSA-III substances, SCO-I and SCO-II, the total activity of the consignment as a multiple of A_2. For radioactive material for which the A_2 value is unlimited, the multiple of A_2 shall be zero.

5.4.1.2.5.2 The consignor shall provide in the transport document a statement regarding actions, if any, that are required to be taken by the carrier. The statement shall be in the languages deemed necessary by the carrier or the authorities concerned, and shall include at least the following information:

(a) Supplementary requirements for loading, stowage, carriage, handling and unloading of the package, overpack or container including any special stowage provisions for the safe dissipation of heat (see special provision CW33 (3.2) of 7.5.11), or a statement that no such requirements are necessary;

(b) Restrictions on the mode of carriage or wagon and any necessary routeing instructions;

(c) Emergency arrangements appropriate to the consignment.

5.4.1.2.5.3 In all cases of international carriage of packages requiring competent authority approval of design or shipment, for which different approval types apply in the different countries concerned by the shipment, the UN number and proper shipping name required in 5.4.1.1.1 shall be in accordance with the certificate of the country of origin of design.

5.4.1.2.5.4 The applicable competent authority certificates need not necessarily accompany the consignment. The consignor shall make them available to the carrier(s) before loading and unloading.

5.4.1.3 (Reserved)

5.4.1.4 Format and language to be used

5.4.1.4.1 The transport document shall be filled out in one or more languages, one of which shall be English, French or German, unless any agreements concluded between the countries concerned in the transport operation provide otherwise.

In addition to the information required in 5.4.1.1 and 5.4.1.2, a cross shall be entered in the appropriate box if the transport document to be used provides for this, for example the consignment note in accordance with CIM or the wagon note in accordance with the General Contract of Use for Wagons (GCU)[9].

5.4.1.4.2 A separate transport document shall be made out for consignments which, because of the prohibitions in 7.5.2, may not be loaded together in the same wagon or container.

In addition to the transport document, for multimodal carriage, the use of documents corresponding to the example shown in 5.4.5 is considered advisable[10].

5.4.1.5 Non-dangerous goods

When goods mentioned by name in Table A of Chapter 3.2, are not subject to RID because they are considered as non-dangerous according to Part 2, the consignor may enter in the transport document a statement to that effect, e.g.:

"NOT GOODS OF CLASS ...".

NOTE: This provision may be used in particular when the consignor considers that, due to the chemical nature of the goods (e.g. solutions and mixtures) carried or to the fact that such goods are deemed dangerous for other regulatory purposes the consignment might be subject to control during the journey.

---

[9] Published by the GCU Bureau, Avenue Louise, 500, BE–1050 Brussels, www.gcubureau.org.

[10] If used, the relevant recommendations of the UNECE United Nations Centre for Trade Facilitation and Electronic Business (UN/CEFACT) may be consulted, in particular Recommendation No. 1 (United Nations Layout Key for Trade Documents) (ECE/TRADE/137, edition 81.3), UN Layout Key for Trade Documents – Guidelines for Applications (ECE/TRADE/270, edition 2002), Recommendation No. 11 (Documentary Aspects of the International Transport of Dangerous Goods) (ECE/TRADE/204, edition 96.1 – currently under revision) and Recommendation No. 22 (Layout Key for Standard Consignment Instructions) (ECE/TRADE/168, edition 1989). Refer also to the UN/CEFACT Summary of Trade Facilitation Recommendations (ECE/TRADE/346, edition 2006) and the United Nations Trade Data Elements Directory (UNTDED) (ECE/TRADE/362, edition 2005).

5.4.2 Large container or wagon packing certificate

If the carriage of dangerous goods in a large container precedes a voyage by sea, a container/vehicle packing certificate conforming to section 5.4.2 of the IMDG Code[11] shall be provided with the transport document[12].

---

[11] Guidelines for use in practice and in training for loading goods in transport units have also been drawn up by the International Maritime Organization (IMO), the International Labour Organization (ILO) and the United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) and have been published by IMO ("IMO/ILO/UNECE Guidelines for Packing of Cargo Transport Units (CTUs)").

[12] Section 5.4.2 of the IMDG Code requires the following:

"5.4.2 Container/vehicle packing certificate

5.4.2.1 When dangerous goods are packed or loaded into any container or vehicle, those responsible for packing the container or vehicle shall provide a "container/vehicle packing certificate" specifying the container/vehicle identification number(s) and certifying that the operation has been carried out in accordance with the following conditions:

.1 The container/vehicle was clean, dry and apparently fit to receive the goods;

.2 Packages, which need to be segregated in accordance with applicable segregation requirements, have not been packed together onto or in the container/vehicle [unless approved by the competent authority concerned in accordance with 7.2.2.3 (of the IMDG Code)];

.3 All packages have been externally inspected for damage, and only sound packages have been loaded;

.4 Drums have been stowed in an upright position, unless otherwise authorized by the competent authority, and all goods have been properly loaded, and, where necessary, adequately braced with securing material to suit the mode(s) of transport for the intended journey;

.5 Goods loaded in bulk have been evenly distributed within the container/vehicle;

.6 For consignments including goods of class 1, other than division 1.4, the container/vehicle is structurally serviceable in conformity with 7.4.6 (of the IMDG Code);

.7 The container/vehicle and packages are properly marked, labelled, and placarded, as appropriate;

.8 When substances presenting a risk of asphyxiation are used for cooling or conditioning purposes (such as dry ice (UN 1845) or nitrogen, refrigerated liquid (UN 1977) or argon, refrigerated liquid (UN 1951)), the container/vehicle is externally marked in accordance with 5.5.3.6 (of the IMDG Code); and

.9 A dangerous goods transport document, as indicated in 5.4.1 (of the IMDG Code) has been received for each dangerous goods consignment loaded in the container/vehicle.

NOTE: The container/vehicle packing certificate is not required for tanks.

5.4.2.2 The information required in the dangerous goods transport document and the container/vehicle packing certificate may be incorporated into a single document; if not, these documents shall be attached one to the other. If the information is incorporated into a single document, the document shall include a signed declaration such as "It is declared that the packing of the goods into the container/vehicle has been carried out in accordance with the applicable provisions". This declaration shall be dated and the person signing this declaration shall be identified on the document. Facsimile signatures are acceptable where applicable laws and regulations recognize the legal validity of facsimile signatures.

5.4.2.3 If the container/vehicle packing certificate is presented to the carrier by means of EDP or EDI transmission techniques, the signature(s) may be electronic signature(s) or may be replaced by the name(s) (in capitals) of the person authorized to sign.

5.4.2.4 When the container/vehicle packing certificate is given to a carrier by EDP or EDI techniques and subsequently the dangerous goods are transferred to a carrier that requires a paper dangerous goods transport document, the carrier shall ensure that the paper document indicates "Original received electronically" and the name of the signatory shall be shown in capital letters."

The functions of the transport document required under 5.4.1 and of the container/vehicle packing certificate as provided above may be incorporated into a single document; if not, these documents shall be attached one to the other. If these functions are incorporated into a single document, the inclusion in the transport document of a statement that the loading of the container has been carried out in accordance with the applicable modal regulations together with the identification of the person responsible for the container/vehicle packing certificate shall be sufficient.

NOTE: The container/vehicle packing certificate is not required for portable tanks, tank-containers and MEGCs.

5.4.3 Instructions in writing

5.4.3.1 As an aid during an emergency situation that may occur during carriage, instructions in writing in the form specified in 5.4.3.4 shall be carried in the driver's cab and shall be readily available.

5.4.3.2 Before the start of the journey, these instructions shall be provided by the carrier to the driver(s) in (a) language(s) that he (they) can read and understand. The carrier shall ensure that the driver understands the instructions and is capable of carrying them out properly.

5.4.3.3 Before the start of the journey, the carrier shall inform the driver of the dangerous goods loaded. The driver shall consult the instructions in writing for details on actions to be taken in the event of an accident or incident.

5.4.3.4 The instructions in writing should correspond to the following four page model as regards their contents.

INSTRUCTIONS IN WRITING ACCORDING TO RID

Actions in the event of an accident or incident involving or likely to involve dangerous goods

In the event of an accident or incident that may occur or arise during carriage, the drivers shall take the following actions where safe and practicable to do so[a]:

- Bring the train/shunting movement to a stop in a suitable place, bearing in mind the type of hazard (e.g. fire, loss of load), the local conditions (e.g. tunnel, built-up area) and possible actions by the emergency services (accessibility, evacuation), if necessary, by agreement with the railway infrastructure manager;
- Switch off the locomotive in accordance with the operating instructions;
- Avoid sources of ignition, in particular, do not smoke, use electronic cigarettes or similar devices or switch on any electrical equipment;
- Observe the additional guidance assigned to the hazards of all concerned goods in the following table. The hazards correspond to the number of the danger label model and the mark assigned to the goods during carriage;
- Inform the railway infrastructure manager or the emergency services, giving as much information as possible about the accident or incident and dangerous goods involved, bearing in mind the carrier's instructions;
- Keep information on the dangerous goods being carried (if necessary, the transport documents) readily available for the emergency services on arrival, or have these made available by means of electronic data interchange (EDI);
- When leaving the locomotive, put on the prescribed warning clothing;
- If necessary, use other protective equipment;
- Move away from the immediate vicinity of the accident or incident, advise other persons to move away and follow the advice of the officers-in-charge (internal and external);
- Do not walk into or touch spilled substances and avoid inhalation of fumes, smoke, dusts and vapours by staying up wind;
- Remove any contaminated clothing and dispose of it safely.

[a] Specifications contained in railway regulations or railway operations shall be observed.

Additional guidance to drivers on the hazard characteristics of dangerous goods by class and on actions subject to prevailing circumstances		
Danger labels and placards, description of the hazards	**Hazard characteristics**	**Additional guidance**
(1)	(2)	(3)
Explosive substances and articles  1 1.5 1.6	May have a range of properties and effects such as mass detonation; projection of fragments; intense fire/heat flux; formation of bright light, loud noise or smoke. Sensitive to shocks and/or impacts and/or heat.	Take cover but stay away from windows.
Explosive substances and articles  1.4	Slight risk of explosion and fire.	Take cover.
Flammable gases  2.1	Risk of fire. Risk of explosion. May be under pressure. Risk of asphyxiation. May cause burns and/or frostbite. Containments may explode when heated.	Take cover. Keep out of low areas.
Non-flammable, non-toxic gases  2.2	Risk of asphyxiation. May be under pressure. May cause frostbite. Containments may explode when heated.	Take cover. Keep out of low areas.
Toxic gases  2.3	Risk of intoxication. May be under pressure. May cause burns and/or frostbite. Containments may explode when heated.	Take cover. Keep out of low areas.
Flammable liquids  3	Risk of fire. Risk of explosion. Containments may explode when heated.	Take cover. Keep out of low areas.
Flammable solids, self-reactive substances and solid desensitized explosives  4.1	Risk of fire. Flammable or combustible, may be ignited by heat, sparks or flames. May contain self-reactive substances that are liable to exothermic decomposition in the case of heat supply, contact with other substances (such as acids, heavy-metal compounds or amines), friction or shock. This may result in the evolution of harmful and flammable gases or vapours or self-ignition. Containments may explode when heated. Risk of explosion of desensitized explosives after loss of desensitizer.	
Substances liable to spontaneous combustion  4.2	Risk of fire by spontaneous combustion if packages are damaged or contents spilled. May react vigorously with water.	
Substances which, in contact with water, emit flammable gases  4.3	Risk of fire and explosion in contact with water.	

Additional guidance to drivers on the hazard characteristics of dangerous goods by class and on actions subject to prevailing circumstances		
Danger labels and placards, description of the hazards	**Danger labels and placards, description of the hazards**	**Danger labels and placards, description of the hazards**
(1)	**(2)**	**(3)**
Oxidizing substances  5.1	Risk of vigorous reaction, ignition and explosion in contact with combustible or flammable substances.	
Organic peroxides  5.2	Risk of exothermic decomposition at elevated temperatures, contact with other substances (such as acids, heavy-metal compounds or amines), friction or shock. This may result in the evolution of harmful and flammable gases or vapours or self-ignition.	
Toxic substances  6.1	Risk of intoxication by inhalation, skin contact or ingestion. Risk to the aquatic environment or the sewage system.	
Infectious substances  6.2	Risk of infection. May cause serious disease in humans or animals. Risk to the aquatic environment or the sewage system.	
Radioactive material  7A 7B  7C 7D	Risk of intake and external radiation.	Limit time of exposure.
Fissile material  7E	Risk of nuclear chain reaction.	
Corrosive substances  8	Risk of burns by corrosion. May react vigorously with each other, with water and with other substances. Spilled substance may evolve corrosive vapours. Risk to the aquatic environment or the sewage system.	
Miscellaneous dangerous substances and articles  9	Risk of fire. Risk of explosion. Risk to the aquatic environment or the sewage system.	

NOTE **1:** For dangerous goods with multiple risks and for mixed loads, each applicable entry shall be observed.

2: Additional guidance shown above may be adapted to reflect the classes of dangerous goods to be carried and their means of transport and, if necessary, to supplement them according to existing national specifications.

Additional guidance to drivers on the hazard characteristics of dangerous goods, indicated by marks, and on actions subject to prevailing circumstances		
Mark	**Hazard characteristics**	**Additional guidance**
(1)	**(2)**	**(3)**
 Environmentally hazardous substances	Risk to the aquatic environment or the sewage system.	
 Elevated temperature substances	Risk of burns by heat.	Avoid contact with hot parts of the wagon or container and the spilled substance.

Equipment for personal protection to be carried in the driver's cab

The following equipment[a] shall be carried in the driver's cab:

– portable lighting apparatus;

for the driver

– suitable warning clothing.

[a] The equipment to be kept available shall, if necessary, be supplemented according to existing national specifications.

5.4.4 Retention of dangerous goods transport information

5.4.4.1 The consignor and the carrier shall retain a copy of the dangerous goods transport document and additional information and documentation as specified in RID, for a minimum period of three months.

5.4.4.2 When the documents are kept electronically or in a computer system, the consignor and the carrier shall be able to reproduce them in a printed form.

5.4.5 Example of a multimodal dangerous goods form

Example of a form which may be used as a combined dangerous goods declaration and container packing certificate for multimodal carriage of dangerous goods.

MULTIMODAL DANGEROUS GOODS FORM (right edge black hatchings)

1. Shipper/Consignor/Sender		2. Transport document number	
		3. Page 1 of ... Pages	4. Shipper's reference
			5. Freight Forwarder's reference
6. Consignee		7. Carrier (to be completed by the carrier)	
		SHIPPER'S DECLARATION I hereby declare that the contents of this consignment are fully and accurately described below by the proper shipping name, and are classified, packaged, marked and labeled /placarded and are in all respects in proper condition for transport according to the applicable international and national governmental regulations.	
8. This shipment is within the limitations prescribed for: (Delete non-applicable)		9. Additional handling information	
PASSENGER AND CARGO AIRCRAFT	CARGO AIRCRAFT ONLY		
10. Vessel/flight no. and date	11. Port/place of loading		
12. Port/place of discharge	13. Destination		

14. Shipping marks	* Number and kind of packages; description of goods	Gross mass (kg)	Net mass	Cube (m^3)
	* FOR DANGEROUS GOODS: you must specify: UN No., proper shipping name, hazard class, packing group (where assigned) and any other element of information required under applicable national and international regulations.			

15. Container identification No./vehicle registration No.	16. Seal number (s)	17. Container/vehicle size & type	18. Tare (kg)	19. Total gross mass (including tare) (kg)

CONTAINER/VEHICLE PACKING CERTIFICATE **I hereby declare that the goods described above have been packed/loaded into the container/vehicle identified above in accordance with the applicable provisions**.** **MUST BE COMPLETED AND SIGNED FOR ALL CONTAINER/VEHICLE LOADS BY PERSON RESPONSIBLE FOR PACKING/LOADING**	21. RECEIVING ORGANISATION RECEIPT Received the above number of packages/containers/trailers in apparent good order and condition unless stated hereon: RECEIVING ORGANISATION REMARKS:	
20. Name of company	Haulier's name	22. Name of company (OF SHIPPER PREPARING THIS NOTE)
Name/Status of declarant	Vehicle reg. no.	Name/Status of declarant
Place and date	Signature and date	Place and date
Signature of declarant	DRIVER'S SIGNATURE	Signature of declarant

** See 5.4.2.

MULTIMODAL DANGEROUS GOODS FORM **Continuation Sheet**

(right edge black hatchings)

1 Shipper/Consignor /Sender	2 Transport document number	
	3 Page 2 of Pages	4 Shipper's reference
		5 Freight Forwarder's reference

14 Shipping marks	* Number and kind of packages, description of goods	Gross mass (kg)	Net mass	Cube (m^3)

* FOR DANGEROUS GOODS: you must specify: UN No., proper shipping name, hazard class, packing group (where assigned) and any other element of information required under applicable national and international regulations.

Chapter 5.5 Special provisions

5.5.1 (Deleted)

5.5.2 Special provisions applicable to fumigated cargo transport units (UN 3359)

5.5.2.1 General

5.5.2.1.1 Fumigated cargo transport units (UN 3359) containing no other dangerous goods are not subject to any provisions of RID other than those of this section.

NOTE: For the purposes of this Chapter, cargo transport unit means a wagon, a container, a tank-container, a portable tank or a MEGC.

5.5.2.1.2 When the fumigated cargo transport unit is loaded with dangerous goods in addition to the fumigant, any provision of RID relevant to these goods (including placarding, marking and documentation) applies in addition to the provisions of this section.

5.5.2.1.3 Only cargo transport units that can be closed in such a way that the escape of gas is reduced to a minimum shall be used for the carriage of cargo under fumigation.

5.5.2.2 Training

Persons engaged in the handling of fumigated cargo transport units shall be trained commensurate with their responsibilities.

5.5.2.3 Marking and placarding

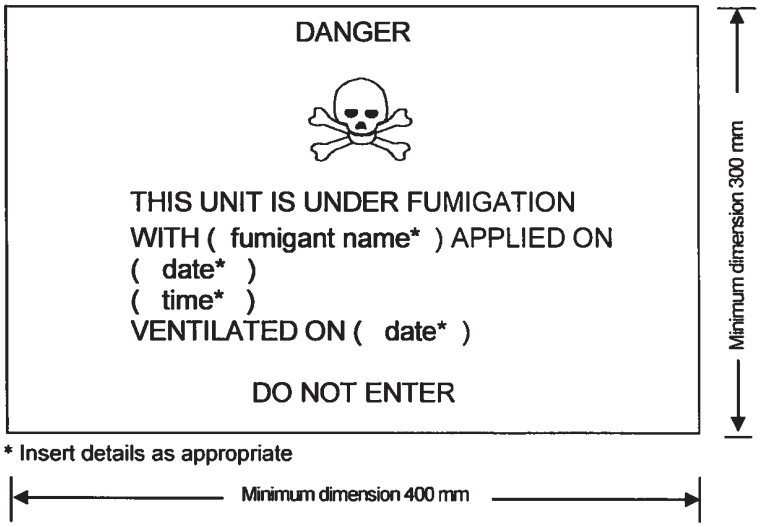
5.5.2.3.1 A fumigated cargo transport unit shall be marked with a warning mark, as specified in 5.5.2.3.2, affixed at each access point in a location where it will be easily seen by persons opening or entering the cargo transport unit. This mark shall remain on the cargo transport unit until the following provisions are met:

(a) The fumigated cargo transport unit has been ventilated to remove harmful concentrations of fumigant gas; and

(b) The fumigated goods or materials have been unloaded.

5.5.2.3.2 The fumigation warning mark shall be as shown in Figure 5.5.2.3.2.

Figure 5.5.2.3.2



Fumigation warning mark

The marking shall be a rectangle. The minimum dimensions shall be 400 mm wide × 300 mm high and the minimum width of the outer line shall be 2 mm. The marking shall be in black print on a white background with lettering not less than 25 mm high. Where dimensions are not specified, all features shall be in approximate proportion to those shown.

5.5.2.3.3 If the fumigated cargo transport unit has been completely ventilated either by opening the doors of the unit or by mechanical ventilation after fumigation, the date of ventilation shall be marked on the fumigation warning mark.

5.5.2.3.4 When the fumigated cargo transport unit has been ventilated and unloaded, the fumigation warning mark shall be removed.

5.5.2.3.5 Placards conforming to model No. 9 (see 5.2.2.2.2) shall not be affixed to a fumigated cargo transport unit except as required for other Class 9 substances or articles packed therein.

5.5.2.4 Documentation

5.5.2.4.1 Documents associated with the carriage of cargo transport units that have been fumigated and have not been completely ventilated before carriage shall include the following information:

- "UN 3359 fumigated cargo transport unit, 9", or "UN 3359 fumigated cargo transport unit, Class 9";
- The date and time of fumigation; and
- The type and amount of the fumigant used.

These particulars shall be drafted in an official language of the forwarding country and also, if the language is not English, French, German or Italian, in English, French, German or Italian, unless agreements, if any, concluded between the countries concerned in the transport operation provide otherwise.

5.5.2.4.2 The documents may be in any form, provided they contain the information required in 5.5.2.4.1. This information shall be easy to identify, legible and durable.

5.5.2.4.3 Instructions for disposal of any residual fumigant including fumigation devices (if used) shall be provided.

5.5.2.4.4 A document is not required when the fumigated cargo transport unit has been completely ventilated and the date of ventilation has been marked on the warning mark (see 5.5.2.3.3 and 5.5.2.3.4).

5.5.3 Special provisions applicable to packages and wagons and containers containing substances presenting a risk of asphyxiation when used for cooling or conditioning purposes (such as dry ice (UN 1845) or nitrogen, refrigerated liquid (UN 1977) or argon, refrigerated liquid (UN 1951))

5.5.3.1 Scope

5.5.3.1.1 This section is not applicable to substances which may be used for cooling or conditioning purposes when carried as a consignment of dangerous goods. When they are carried as a consignment, these substances shall be carried under the relevant entry of Table A in Chapter 3.2 in accordance with the associated conditions of carriage.

5.5.3.1.2 This section is not applicable to gases in cooling cycles.

5.5.3.1.3 Dangerous goods used for cooling or conditioning tanks or MEGCs during carriage are not subject to this section.

5.5.3.1.4 Wagons and containers containing substances used for cooling or conditioning purposes include wagons and containers containing substances used for cooling or conditioning purposes inside packages as well as wagons and containers with unpackaged substances used for cooling or conditioning purposes.

5.5.3.1.5 Sub-sections 5.5.3.6 and 5.5.3.7 only apply when there is an actual risk of asphyxiation in the wagon or container. It is for the participants concerned to assess this risk, taking into consideration the hazards presented by the substances being used for cooling or conditioning, the amount of substance to be carried, the duration of the journey and the types of containment to be used.

5.5.3.2 General

5.5.3.2.1 Wagons and containers containing substances used for cooling or conditioning purposes (other than fumigation) during carriage are not subject to any provisions of RID other than those of this section.

5.5.3.2.2 When dangerous goods are loaded in wagons or containers containing substances used for cooling or conditioning purposes any provisions of RID relevant to these dangerous goods apply in addition to the provisions of this section.

5.5.3.2.3 (Reserved)

5.5.3.2.4 Persons engaged in the handling or carriage of wagons and containers containing substances used for cooling or conditioning purposes shall be trained commensurate with their responsibilities.

5.5.3.3 Packages containing a coolant or conditioner

5.5.3.3.1 Packaged dangerous goods requiring cooling or conditioning assigned to packing instructions P 203, P 620, P 650, P 800, P 901 or P 904 of 4.1.4.1 shall meet the appropriate requirements of that packing instruction.

5.5.3.3.2 For packaged dangerous goods requiring cooling or conditioning assigned to other packing instructions, the packages shall be capable of withstanding very low temperatures and shall not be affected or significantly weakened by the coolant or conditioner. Packages shall be designed and constructed to permit the release of gas to prevent a build-up of pressure that could rupture the packaging. The dangerous goods shall be packed in such a way as to prevent movement after the dissipation of any coolant or conditioner.

5.5.3.3.3 Packages containing a coolant or conditioner shall be carried in well ventilated wagons and containers. This provision does not apply when such packages are carried in insulated, refrigerated or mechanically refrigerated equipment, as defined in the Agreement on the International Carriage of Perishable Foodstuffs and on the Special Equipment to be Used for such Carriage (ATP).

5.5.3.4 Marking of packages containing a coolant or conditioner

5.5.3.4.1 Packages containing dangerous goods used for cooling or conditioning shall be marked with the name indicated in Column (2) of Table A of Chapter 3.2 of these dangerous goods followed by the words "AS COOLANT" or "AS CONDITIONER" as appropriate in an official language of the country of origin and also, if that language is not English, French, German or Italian, in English, French, German or Italian, unless agreements concluded between the countries concerned in the transport operation provide otherwise.

5.5.3.4.2 The markings shall be durable, legible and placed in such a location and of such a size relative to the package as to be readily visible.

5.5.3.5 Wagons and containers containing unpackaged dry ice

5.5.3.5.1 If dry ice in unpackaged form is used, it shall not come into direct contact with the metal structure of a wagon or container to avoid embrittlement of the metal. Measures shall be taken to provide adequate insulation between the dry ice and the wagon or container by providing a minimum of 30 mm separation (e.g. by using suitable low heat conducting materials such as timber planks, pallets etc).

5.5.3.5.2 Where dry ice is placed around packages, measures shall be taken to ensure that packages remain in the original position during carriage after the dry ice has dissipated.

5.5.3.6 Marking of wagons and containers

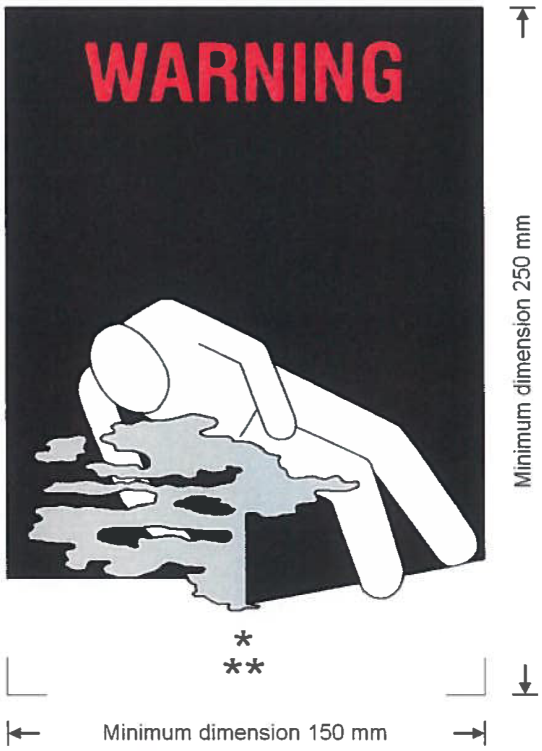
5.5.3.6.1 Wagons and containers containing dangerous goods used for cooling or conditioning purposes shall be marked with a warning mark, as specified in 5.5.3.6.2 affixed at each access point in a location where it will be easily seen by persons opening or entering the wagon or container. This mark shall remain on the wagon or container until the following provisions are met:

(a) The wagon or container has been ventilated to remove harmful concentrations of coolant or conditioner; and

(b) The cooled or conditioned goods have been unloaded.

5.5.3.6.2 The warning mark shall be as shown in Figure 5.5.3.6.2.

Figure 5.5.3.6.2



Coolant/conditioning warning mark for wagons and containers

* Insert the name indicated in Column (2) of Table A of Chapter 3.2 of the coolant/conditioner. The lettering shall be in capitals, all be on one line and shall be at least 25 mm high. If the length of the proper shipping name is too long to fit in the space provided, the lettering may be reduced to the maximum size possible to fit. For example: "CARBON DIOXIDE, SOLID".

** Insert "AS COOLANT" or "AS CONDITIONER" as appropriate. The lettering shall be in capitals, all be on one line and be at least 25 mm high.

The marking shall be a rectangle. The minimum dimensions shall be 150 mm wide × 250 mm high. The word "WARNING" shall be in red or white and be at least 25 mm high. Where dimensions are not specified, all features shall be in approximate proportion to those shown.

The word "WARNING" and the words "AS COOLANT" or "AS CONDITIONER", as appropriate, shall be in an official language of the country of origin and also, if that language is not English, French, German or Italian, in English, French, German or Italian, unless agreements concluded between the countries concerned in the transport operation provide otherwise.

5.5.3.7 Documentation

5.5.3.7.1 Documents (such as a bill of lading, cargo manifest or CMR/CIM consignment note) associated with the carriage of wagons or containers containing or having contained substances used for cooling or conditioning purposes and have not been completely ventilated before carriage shall include the following information:

(a) The UN number preceded by the letters "UN"; and

(b) The name indicated in Column (2) of Table A of Chapter 3.2 followed by the words "AS COOLANT" or "AS CONDITIONER" as appropriate in an official language of the country of origin and also, if that language is not English, French, German or Italian, in English, French, German or Italian, unless agreements, if any, concluded between the countries concerned in the transport operation provide otherwise.

For example: "UN 1845, CARBON DIOXIDE, SOLID, AS COOLANT".

5.5.3.7.2 The transport document may be in any form, provided it contains the information required in 5.5.3.7.1. This information shall be easy to identify, legible and durable.

Part 6 Requirements for the construction and testing of packagings, intermediate bulk containers (IBCs), large packagings and tanks

Chapter 6.1 Requirements for the construction and testing of packagings

6.1.1 General

6.1.1.1 The requirements of this Chapter do not apply to:

(a) Packages containing radioactive material of Class 7, unless otherwise provided (see 4.1.9);

(b) Packages containing infectious substances of Class 6.2, unless otherwise provided (see Chapter 6.3, Note and packing instruction P621 of 4.1.4.1);

(c) Pressure receptacles containing gases of Class 2;

(d) Packages whose net mass exceeds 400 kg;

(e) Packagings for liquids, other than combination packagings, with a capacity exceeding 450 litres.

6.1.1.2 The requirements for packagings in 6.1.4 are based on packagings currently used. In order to take into account progress in science and technology, there is no objection to the use of packagings having specifications different from those in 6.1.4, provided that they are equally effective, acceptable to the competent authority and able successfully to withstand the tests described in 6.1.1.3 and 6.1.5. Methods of testing other than those described in this Chapter are acceptable, provided they are equivalent, and are recognized by the competent authority.

6.1.1.3 Every packaging intended to contain liquids shall successfully undergo a suitable leakproofness test, and be capable of meeting the appropriate test level indicated in 6.1.5.4.3:

(a) before it is first used for carriage;

(b) after remanufacturing or reconditioning, before it is re-used for carriage;

For this test, packagings need not have their own closures fitted.

The inner receptacle of composite packagings may be tested without the outer packaging provided the test results are not affected.

This test is not necessary for:

– inner packagings of combination packagings;

– inner receptacles of composite packagings (glass, porcelain or stoneware), marked with the symbol "RID/ADR" according to 6.1.3.1 (a) (ii);

– light gauge metal packagings, marked with the symbol "RID/ADR" according to 6.1.3.1 (a) (ii).

6.1.1.4 Packagings shall be manufactured, reconditioned and tested under a quality assurance programme which satisfies the competent authority in order to ensure that each packaging meets the requirements of this Chapter.

NOTE: ISO 16106:2006 "Packaging – Transport packages for dangerous goods – Dangerous goods packagings, intermediate bulk containers (IBCs) and large packagings – Guidelines for the application of ISO 9001" provides acceptable guidance on procedures which may be followed.

6.1.1.5 Manufacturers and subsequent distributors of packagings shall provide information regarding procedures to be followed and a description of the types and dimensions of closures (including required gaskets) and any other components needed to ensure that packages as presented for carriage are capable of passing the applicable performance tests of this Chapter.

6.1.2 Code for designating types of packagings

6.1.2.1 The code consists of:

(a) an Arabic numeral indicating the kind of packaging, e.g. drum, jerrican, etc., followed by;

(b) a capital letter(s) in Latin characters indicating the nature of the material, e.g. steel, wood, etc., followed where necessary by;

(c) an Arabic numeral indicating the category of packaging within the kind to which the packaging belongs.

6.1.2.2 In the case of composite packagings, two capital letters in Latin characters are used in sequence in the second position of the code. The first indicates the material of the inner receptacle and the second that of the outer packaging.

6.1.2.3 In the case of combination packagings only the code number for the outer packaging is used.

6.1.2.4 The letters "T", "V" or "W" may follow the packaging code. The letter "T" signifies a salvage packaging conforming to the requirements of 6.1.5.1.11. The letter "V" signifies a special packaging conforming to the requirements of 6.1.5.1.7. The letter "W" signifies that the packaging, although of the same type indicated

by the code, is manufactured to a specification different to that in 6.1.4 and is considered equivalent under the requirements of 6.1.1.2.

6.1.2.5 The following numerals shall be used for the kinds of packaging:

1. Drum
2. (Reserved)
3. Jerrican
4. Box
5. Bag
6. Composite packaging
7. (Reserved)
0. Light gauge metal packagings

6.1.2.6 The following capital letters shall be used for the types of material:

A. Steel (all types and surface treatments)
B. Aluminium
C. Natural wood
D. Plywood
F. Reconstituted wood
G. Fibreboard
H. Plastics material
L. Textile
M. Paper, multiwall
N. Metal (other than steel or aluminium)
P. Glass, porcelain or stoneware

NOTE: Plastics materials, is taken to include other polymeric materials such as rubber.

6.1.2.7 The following table indicates the codes to be used for designating types of packagings depending on the kind of packagings, the material used for their construction and their category; it also refers to the sub-sections to be consulted for the appropriate requirements:

Kind	Material	Category	Code	Sub-section
1. Drums	A. Steel	non-removable head	1A1	6.1.4.1
		removable head	1A2	
	B. Aluminium	non-removable head	1B1	6.1.4.2
		removable head	1B2	
	D. Plywood		1D	6.1.4.5
	G. Fibre		1G	6.1.4.7
	H. Plastics	non-removable head	1H1	6.1.4.8
		removable head	1H2	
	N. Metal, other than steel or aluminium	non-removable head	1N1	6.1.4.3
		removable head	1N2	
2. (Reserved)				
3. Jerricans	A. Steel	non-removable head	3A1	6.1.4.4
		removable head	3A2	
	B. Aluminium	non-removable head	3B1	6.1.4.4
		removable head	3B2	
	H. Plastics	non-removable head	3H1	6.1.4.8
		removable head	3H2	
4. Boxes	A. Steel		4A	6.1.4.14
	B. Aluminium		4B	6.1.4.14

Kind	Material	Category	Code	Sub-section
4. Boxes (cont'd)	C. Natural wood	ordinary	4C1	6.1.4.9
		with sift-proof walls	4C2	
	D. Plywood		4D	6.1.4.10
	F. Reconstituted wood		4F	6.1.4.11
	G. Fibreboard		4G	6.1.4.12
	H. Plastics	expanded	4H1	6.1.4.13
		solid	4H2	
	N. Metal, other than steel or aluminium		4N	6.1.4.14
5. Bags	H. Woven plastics	without inner liner or coating	5H1	6.1.4.16
		sift-proof	5H2	
		water resistant	5H3	
	H. Plastics film		5H4	6.1.4.17
	L. Textile	without inner liner or coating	5L1	6.1.4.15
		sift-proof	5L2	
		water resistant	5L3	
	M. Paper	multiwall	5M1	6.1.4.18
		multiwall, water resistant	5M2	
6. Composite packagings	H. Plastics receptacle	with outer steel drum	6HA1	6.1.4.19
		with outer steel crate or box	6HA2	6.1.4.19
		with outer aluminium drum	6HB1	6.1.4.19
		with outer aluminium crate or box	6HB2	6.1.4.19
		with outer wooden box	6HC	6.1.4.19
		with outer plywood drum	6HD1	6.1.4.19
		with outer plywood box	6HD2	6.1.4.19
		with outer fibre drum	6HG1	6.1.4.19
		with outer fibreboard box	6HG2	6.1.4.19
		with outer plastics drum	6HH1	6.1.4.19
		with outer solid plastics box	6HH2	6.1.4.19
	P. Glass, porcelain or stoneware receptacle	with outer steel drum	6PA1	6.1.4.20
		with outer steel crate or box	6PA2	6.1.4.20
		with outer aluminium drum	6PB1	6.1.4.20
		with outer aluminium crate or box	6PB2	6.1.4.20
		with outer wooden box	6PC	6.1.4.20
		with outer plywood drum	6PD1	6.1.4.20
		with outer wickerwork hamper	6PD2	6.1.4.20
		with outer fibre drum	6PG1	6.1.4.20
		with outer fibreboard box	6PG2	6.1.4.20
		with outer expanded plastics packaging	6PH1	6.1.4.20

Kind	Material	Category	Code	Sub-section
6. Composite packagings (cont'd)	P. Glass, porcelain or stoneware receptacle (cont'd)	with outer solid plastics packaging	6PH2	6.1.4.20
7. (Reserved)				
0. Light gauge metal packagings	A. Steel	non-removable head	0A1	6.1.4.22
		removable head	0A2	

6.1.3 Marking

NOTE 1: The marking indicates that the packaging which bears it corresponds to a successfully tested design type and that it complies with the requirements of this Chapter which are related to the manufacture, but not to the use, of the packaging. In itself, therefore, the mark does not necessarily confirm that the packaging may be used for any substance: generally the type of packaging (e.g. steel drum), its maximum capacity and/or mass, and any special requirements are specified for each substance in Table A of Chapter 3.2.

2: The marking is intended to be of assistance to packaging manufacturers, reconditioners, packaging users, carriers and regulatory authorities. In relation to the use of a new packaging, the original marking is a means for its manufacturer(s) to identify the type and to indicate those performance test regulations that have been met.

3: The marking does not always provide full details of the test levels, etc., and these may need to be taken further into account, e.g. by reference to a test certificate, to test reports or to a register of successfully tested packagings. For example, a packaging having an X or Y marking may be used for substances to which a packing group having a lesser degree of danger has been assigned with the relevant maximum permissible value of the relative density[1] determined by taking into account the factor 1.5 or 2.25 indicated in the packaging test requirements in 6.1.5 as appropriate, i.e. packing group I packaging tested for products of relative density 1.2 could be used as a packing group II packaging for products of relative density 1.8 or a packing group III packaging for products of relative density 2.7, provided of course that all the performance criteria can still be met with the higher relative density product.

6.1.3.1 Each packaging intended for use according to the RID shall bear markings which are durable, legible and placed in a location and of such a size relative to the packaging as to be readily visible. For packages with a gross mass of more than 30 kg, the markings or a duplicate thereof shall appear on the top or on a side of the packaging. Letters, numerals and symbols shall be at least 12 mm high, except for packagings of 30 litres or 30 kg capacity or less, when they shall be at least 6 mm in height and for packagings of 5 litres or 5 kg or less when they shall be of an appropriate size.

The marking shall show:

(a) (i) The United Nations packaging symbol (un). This symbol shall not be used for any purpose other than certifying that a packaging, a portable tank or a MEGC complies with the relevant requirements in Chapter 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 or 6.7[2]. This symbol shall not be used for packagings which comply with the simplified conditions of 6.1.1.3, 6.1.5.3.1 (e), 6.1.5.3.5 (c), 6.1.5.4, 6.1.5.5.1 and 6.1.5.6 (see also (ii) below). For embossed metal packagings, the capital letters "UN" may be applied instead of the symbol; or

(ii) The symbol "RID/ADR" for composite packagings (glass, porcelain or stoneware) and light gauge metal packagings conforming to simplified conditions (see 6.1.1.3, 6.1.5.3.1 (e), 6.1.5.3.5 (c), 6.1.5.4, 6.1.5.5.1 and 6.1.5.6);

NOTE: Packagings bearing this symbol are approved for rail, road and inland waterways transport operations which are subject to the provisions of RID, ADR and ADN respectively. They are not necessarily accepted for carriage by other modes of transport or for transport operations by road, rail or inland waterways which are governed by other regulations.

(b) The code designating the type of packaging according to 6.1.2;

(c) A code in two parts:

(i) a letter designating the packing group(s) for which the design type has been successfully tested:
X for packing groups I, II and III;

---

[1] Relative density (d) is considered to be synonymous with Specific Gravity (SG) and is used throughout this text.

[2] This symbol is also used to certify that flexible bulk containers authorized for other modes of transport comply with the requirements in Chapter 6.8 of the UN Model Regulations.

Y for packing groups II and III;

Z for packing group III only;

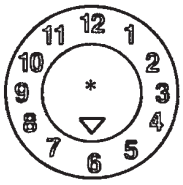
(ii) the relative density, rounded off to the first decimal, for which the design type has been tested for packagings without inner packagings intended to contain liquids; this may be omitted when the relative density does not exceed 1.2. For packagings intended to contain solids or inner packagings, the maximum gross mass in kilograms.

For light-gauge metal packagings, marked with the symbol "RID/ADR" according to 6.1.3.1 (a) (ii) intended to contain liquids having a viscosity at 23 °C exceeding 200 mm^2/s, the maximum gross mass in kg;

(d) Either the letter "S" denoting that the packaging is intended for the carriage of solids or inner packagings or, for packagings (other than combination packagings) intended to contain liquids, the hydraulic test pressure which the packaging was shown to withstand in kPa rounded down to the nearest 10 kPa.

For light-gauge metal packagings, marked with the symbol "RID/ADR, according to 6.1.3.1(a) (ii) intended to contain liquids having a viscosity at 23 °C exceeding 200 mm^2/s, the letter "S";

(e) The last two digits of the year during which the packaging was manufactured. Packagings of types 1H and 3H shall also be appropriately marked with the month of manufacture; this may be marked on the packaging in a different place from the remainder of the marking. An appropriate method is:



* The last two digits of the year of manufacture may be displayed at that place. In such a case, the two digits of the year in the type approval marking and in the inner circle of the clock shall be identical.

NOTE: Other methods that provide the minimum required information in a durable, visible and legible form are also acceptable.

(f) The State authorizing the allocation of the mark, indicated by the distinguishing sign for motor vehicles in international traffic[3];

(g) The name of the manufacturer or other identification of the packaging specified by the competent authority.

6.1.3.2 In addition to the durable markings prescribed in 6.1.3.1, every new metal drum of a capacity greater than 100 litres shall bear the marks described in 6.1.3.1 (a) to (e) on the bottom, with an indication of the nominal thickness of at least the metal used in the body (in mm, to 0.1 mm), in permanent form (e.g. embossed). When the nominal thickness of either head of a metal drum is thinner than that of the body, the nominal thickness of the top head, body, and bottom head shall be marked on the bottom in permanent form (e.g. embossed), for example "1.0-1.2-1.0" or "0.9-1.0-1.0". Nominal thickness of metal shall be determined according to the appropriate ISO standard, for example ISO 3574:1999 for steel. The marks indicated in 6.1.3.1 (f) and (g) shall not be applied in a permanent form except as provided in 6.1.3.5.

6.1.3.3 Every packaging other than those referred to in 6.1.3.2 liable to undergo a reconditioning process shall bear the marks indicated in 6.1.3.1 (a) to (e) in a permanent form. Marks are permanent if they are able to withstand the reconditioning process (e.g. embossed). For packagings other than metal drums of a capacity greater than 100 litres, these permanent marks may replace the corresponding durable markings prescribed in 6.1.3.1.

6.1.3.4 For remanufactured metal drums, if there is no change to the packaging type and no replacement or removal of integral structural components, the required markings need not be permanent. Every other remanufactured metal drum shall bear the markings in 6.1.3.1 (a) to (e) in a permanent form (e.g. embossed) on the top head or side.

6.1.3.5 Metal drums made from materials (e.g. stainless steel) designed to be reused repeatedly may bear the markings indicated in 6.1.3.1 (f) and (g) in a permanent form (e.g. embossed).

6.1.3.6 The marking in accordance with 6.1.3.1 is valid for only one design type or series of design types. Different surface treatments may fall within the same design type.

A "series of design types" means packagings of the same structural design, wall thickness, material and cross-section, which differ only in their lesser design heights from the design type approved.

The closures of receptacles shall be identifiable as those referred to in the test report.

---

[3] Distinguishing sign for motor vehicles in international traffic prescribed in Vienna Convention on Road Traffic (1968).

6.1.3.7 Marking shall be applied in the sequence of the sub-paragraphs in 6.1.3.1; each element of the marking required in these sub-paragraphs and when appropriate sub-paragraphs (h) to (j) of 6.1.3.8 shall be clearly separated, e.g. by a slash or space, so as to be easily identifiable. For examples, see 6.1.3.11.

Any additional markings authorized by a competent authority shall still enable the parts of the mark to be correctly identified with reference to 6.1.3.1.

6.1.3.8 After reconditioning a packaging, the reconditioner shall apply to it a durable marking showing, in the following sequence:

(h) The State in which the reconditioning was carried out, indicated by the distinguishing sign for motor vehicles in international traffic[3];

(i) The name of the reconditioner or other identification of the packaging specified by the competent authority;

(j) The year of reconditioning; the letter "R"; and, for every packaging successfully passing the leakproofness test in 6.1.1.3, the additional letter "L".

6.1.3.9 When, after reconditioning, the markings required by 6.1.3.1 (a) to (d) no longer appear on the top head or the side of a metal drum, the reconditioner also shall apply them in a durable form followed by 6.1.3.8 (h), (i) and (j). These markings shall not identify a greater performance capability than that for which the original design type had been tested and marked.

6.1.3.10 Packagings manufactured with recycled plastics material as defined in 1.2.1 shall be marked "REC". This mark shall be placed near the mark prescribed in 6.1.3.1.

6.1.3.11 Examples of markings for NEW packagings

(un) 4G/Y145/S/02 NL/VL823	as in 6.1.3.1 (a) (i), (b), (c), (d) and (e) as in 6.1.3.1 (f) and (g)	For a new fibreboard box
(un) 1A1/Y1.4/150/98 NL/VL824	as in 6.1.3.1 (a) (i), (b), (c), (d) and (e) as in 6.1.3.1 (f) and (g)	For a new steel drum to contain liquids
(un) 1A2/Y150/S/01 NL/VL825	as in 6.1.3.1 (a) (i), (b), (c), (d) and (e) as in 6.1.3.1 (f) and (g)	For a new steel drum to contain solids, or inner packagings
(un) 4HW/Y136/S/98 NL/VL826	as in 6.1.3.1 (a) (i), (b), (c), (d) and (e) as in 6.1.3.1 (f) and (g)	For a new plastics box of equivalent specification
(un) 1A2/Y/100/01 USA/MM5	as in 6.1.3.1 (a) (i), (b), (c), (d) and (e) as in 6.1.3.1 (f) and (g)	For a remanufactured steel drum to contain liquids
RID/ADR/0A1/Y100/89 NL/VL123	as in 6.1.3.1 (a) (ii), (b), (c), (d) and (e) as in 6.1.3.1 (f) and (g)	For a new light gauge metal packaging, non-removable head
RID/ADR/0A2/Y20/S/04 NL/VL124	as in 6.1.3.1 (a) (ii), (b), (c), (d) and (e) as in 6.1.3.1 (f) and (g)	For a new light gauge metal packaging, removable head, intended to contain solids, or liquids with a viscosity at 23 °C exceeding 200 mm^2/s.

6.1.3.12 Examples of markings for RECONDITIONED packagings

(un) 1A1/Y1.4/150/97 NL/RB/01 RL	as in 6.1.3.1 (a) (i), (b), (c), (d) and (e) as in 6.1.3.8 (h), (i) and (j)
(un) 1A2/Y150/S/99 USA/RB/00 R	as in 6.1.3.1 (a) (i), (b), (c), (d) and (e) as in 6.1.3.8 (h), (i) and (j)

6.1.3.13 Example of marking for SALVAGE packagings

(un) 1A2T/Y300/S/01 USA/abc	as in 6.1.3.1 (a) (i), (b), (c), (d) and (e) as in 6.1.3.1 (f) and (g)

NOTE: The markings, for which examples are given in 6.1.3.11, 6.1.3.12 and 6.1.3.13 may be applied in a single line or in multiple lines provided the correct sequence is respected.

6.1.3.14 Certification

By affixing marking in accordance with 6.1.3.1, it is certified that mass-produced packagings correspond to the approved design type and that the requirements referred to in the approval have been met.

6.1.4 Requirements for packagings

6.1.4.0 General requirements

Any permeation of the substance contained in the packaging shall not constitute a danger under normal conditions of carriage.

6.1.4.1 Steel drums

1A1 non-removable head

1A2 removable head

6.1.4.1.1 Body and heads shall be constructed of steel sheet of a suitable type and of adequate thickness in relation to the capacity of the drum and to its intended use.

NOTE: In the case of carbon steel drums, "suitable" steels are identified in ISO 3573:1999 "Hot rolled carbon steel sheet of commercial and drawing qualities" and ISO 3574:1999 "Cold-reduced carbon steel sheet of commercial and drawing qualities".

For carbon steel drums below 100 litres "suitable" steels in addition to the above standards are also identified in ISO 11949:1995 "Cold-reduced electrolytic tinplate", ISO 11950:1995 "Cold-reduced electrolytic chromium/chromium oxide-coated steel" and ISO 11951:1995 "Cold-reduced blackplate in coil form for the production of tinplate or electrolytic chromium/chromium-oxide coated steel.

6.1.4.1.2 Body seams shall be welded on drums intended to contain more than 40 litres of liquid. Body seams shall be mechanically seamed or welded on drums intended to contain solids or 40 litres or less of liquids.

6.1.4.1.3 Chimes shall be mechanically seamed or welded. Separate reinforcing rings may be applied.

6.1.4.1.4 The body of a drum of a capacity greater than 60 litres shall, in general, have at least two expanded rolling hoops or, alternatively, at least two separate rolling hoops. If there are separate rolling hoops they shall be fitted tightly on the body and so secured that they cannot shift. Rolling hoops shall not be spot welded.

6.1.4.1.5 Openings for filling, emptying and venting in the bodies or heads of non-removable head (1A1) drums shall not exceed 7 cm in diameter. Drums with larger openings are considered to be of the removable head type (1A2). Closures for openings in the bodies and heads of drums shall be so designed and applied that they will remain secure and leakproof under normal conditions of carriage. Closure flanges may be mechanically seamed or welded in place. Gaskets or other sealing elements shall be used with closures, unless the closure is inherently leakproof.

6.1.4.1.6 Closure devices for removable head (1A2) drums shall be so designed and applied that they will remain secure and drums will remain leakproof under normal conditions of carriage. Gaskets or other sealing elements shall be used with all removable heads.

6.1.4.1.7 If materials used for body, heads, closures and fittings are not in themselves compatible with the contents to be carried, suitable internal protective coatings or treatments shall be applied. These coatings or treatments shall retain their protective properties under normal conditions of carriage.

6.1.4.1.8 Maximum capacity of drum: 450 litres.

6.1.4.1.9 Maximum net mass: 400 kg.

6.1.4.2 Aluminium drums

1B1 non-removable head

1B2 removable head

6.1.4.2.1 Body and heads shall be constructed of aluminium at least 99% pure or of an aluminium base alloy. Material shall be of a suitable type and of adequate thickness in relation to the capacity of the drum and to its intended use.

6.1.4.2.2 All seams shall be welded. Chime seams, if any, shall be reinforced by the application of separate reinforcing rings.

6.1.4.2.3 The body of a drum of a capacity greater than 60 litres shall, in general, have at least two expanded rolling hoops or, alternatively, at least two separate rolling hoops. If there are separate rolling hoops they shall be fitted tightly on the body and so secured that they cannot shift. Rolling hoops shall not be spot welded.

6.1.4.2.4 Openings for filling, emptying and venting in the bodies or heads of non-removable head (1B1) drums shall not exceed 7 cm in diameter. Drums with larger openings are considered to be of the removable head type (1B2). Closures for openings in the bodies and heads of drums shall be so designed and applied that they will remain secure and leakproof under normal conditions of carriage. Closure flanges shall be welded in place so that the weld provides a leakproof seam. Gaskets or other sealing elements shall be used with closures, unless the closure is inherently leakproof.

6.1.4.2.5 Closure devices for removable head (1B2) drums shall be so designed and applied that they will remain secure and drums will remain leakproof under normal conditions of carriage. Gaskets or other sealing elements shall be used with all removable heads.

6.1.4.2.6 Maximum capacity of drum: 450 litres.

6.1.4.2.7 Maximum net mass: 400 kg.

6.1.4.3 **Drums of metal other than aluminium or steel**

1N1 non-removable head

1N2 removable head

6.1.4.3.1 The body and heads shall be constructed of a metal or of a metal alloy other than steel or aluminium. Material shall be of a suitable type and of adequate thickness in relation to the capacity of the drum and to its intended use.

6.1.4.3.2 Chime seams, if any, shall be reinforced by the application of separate reinforcing rings. All seams, if any, shall be joined (welded, solded, etc.) in accordance with the technical state of the art for the used metal or metal alloy.

6.1.4.3.3 The body of a drum of a capacity greater than 60 litres shall, in general, have at least two expanded rolling hoops or, alternatively, at least two separate rolling hoops. If there are separate rolling hoops they shall be fitted tightly on the body and so secured that they cannot shift. Rolling hoops shall not be spot welded.

6.1.4.3.4 Openings for filling, emptying and venting in the bodies or heads of non-removable head (1N1) drums shall not exceed 7 cm in diameter. Drums with larger openings are considered to be of the removable head type (1N2). Closures for openings in the bodies and heads of drums shall be so designed and applied that they will remain secure and leakproof under normal conditions of carriage. Closure flanges shall be joined in place (welded, solded, etc.) in accordance with the technical state of the art for the used metal or metal alloy so that the seam join is leakproof. Gaskets or other sealing elements shall be used with closures, unless the closure is inherently leakproof.

6.1.4.3.5 Closure devices for removable head (1N2) drums shall be so designed and applied that they will remain secure and drums will remain leakproof under normal conditions of carriage. Gaskets or other sealing elements shall be used with all removable heads.

6.1.4.3.6 Maximum capacity of drum: 450 litres.

6.1.4.3.7 Maximum net mass: 400 kg.

6.1.4.4 **Steel or aluminium jerricans**

3A1 steel, non-removable head

3A2 steel, removable head

3B1 aluminium, non-removable head

3B2 aluminium, removable head

6.1.4.4.1 Body and heads shall be constructed of steel sheet, of aluminium at least 99% pure or of an aluminium base alloy. Material shall be of a suitable type and of adequate thickness in relation to the capacity of the jerrican and to its intended use.

6.1.4.4.2 Chimes of steel jerricans shall be mechanically seamed or welded. Body seams of steel jerricans intended to contain more than 40 litres of liquid shall be welded. Body seams of steel jerricans intended to contain 40 litres or less shall be mechanically seamed or welded. For aluminium jerricans, all seams shall be welded. Chime seams, if any, shall be reinforced by the application of a separate reinforcing ring.

6.1.4.4.3 Openings in non-removable head jerricans (3A1 and 3B1) shall not exceed 7 cm in diameter. Jerricans with larger openings are considered to be of the removable head type (3A2 and 3B2). Closures shall be so designed that they will remain secure and leakproof under normal conditions of carriage. Gaskets or other sealing elements shall be used with closures, unless the closure is inherently leakproof.

6.1.4.4.4 If materials used for body, heads, closures and fittings are not in themselves compatible with the contents to be carried, suitable internal protective coatings or treatments shall be applied. These coatings or treatments shall retain their protective properties under normal conditions of carriage.

6.1.4.4.5 Maximum capacity of jerrican: 60 litres.

6.1.4.4.6 Maximum net mass: 120 kg.

6.1.4.5 **Plywood drums**

1D

6.1.4.5.1 The wood used shall be well seasoned, commercially dry and free from any defect likely to lessen the effectiveness of the drum for the purpose intended. If a material other than plywood is used for the manufacture of the heads, it shall be of a quality equivalent to the plywood.

6.1.4.5.2 At least two-ply plywood shall be used for the body and at least three-ply plywood for the heads; the plies shall be firmly glued together by a water resistant adhesive with their grain crosswise.

6.1.4.5.3 The body and heads of the drum and their joins shall be of a design appropriate to the capacity of the drum and to its intended use.

6.1.4.5.4 In order to prevent sifting of the contents, lids shall be lined with kraft paper or some other equivalent material which shall be securely fastened to the lid and extend to the outside along its full circumference.

6.1.4.5.5 Maximum capacity of drum: 250 litres.

6.1.4.5.6 Maximum net mass: 400 kg.

6.1.4.6 (Deleted)

6.1.4.7 **Fibre drums**

1G

6.1.4.7.1 The body of the drum shall consist of multiple plies of heavy paper or fibreboard (without corrugations) firmly glued or laminated together and may include one or more protective layers of bitumen, waxed kraft paper, metal foil, plastics material, etc.

6.1.4.7.2 Heads shall be of natural wood, fibreboard, metal, plywood, plastics or other suitable material and may include one or more protective layers of bitumen, waxed kraft paper, metal foil, plastics material, etc.

6.1.4.7.3 The body and heads of the drum and their joins shall be of a design appropriate to the capacity of the drum and to its intended use.

6.1.4.7.4 The assembled packaging shall be sufficiently water resistant so as not to delaminate under normal conditions of carriage.

6.1.4.7.5 Maximum capacity of drum: 450 litres.

6.1.4.7.6 Maximum net mass: 400 kg.

6.1.4.8 **Plastics drums and jerricans**

1H1 drums, non-removable head
1H2 drums, removable head
3H1 jerricans, non-removable head
3H2 jerricans, removable head

6.1.4.8.1 The packaging shall be manufactured from suitable plastics material and be of adequate strength in relation to its capacity and intended use. Except for recycled plastics material as defined in 1.2.1, no used material other than production residues or regrind from the same manufacturing process may be used. The packaging shall be adequately resistant to ageing and to degradation caused either by the substance contained or by ultra-violet radiation. Any permeation of the substance contained in the package, or recycled plastics material used to produce new packaging, shall not constitute a danger under normal conditions of carriage.

6.1.4.8.2 If protection against ultra-violet radiation is required, it shall be provided by the addition of carbon black or other suitable pigments or inhibitors. These additives shall be compatible with the contents and remain effective throughout the life of the packaging. Where use is made of carbon black, pigments or inhibitors other than those used in the manufacture of the tested design type, retesting may be waived if the carbon black content does not exceed 2% by mass or if the pigment content does not exceed 3% by mass; the content of inhibitors of ultra-violet radiation is not limited.

6.1.4.8.3 Additives serving purposes other than protection against ultra-violet radiation may be included in the composition of the plastics material provided that they do not adversely affect the chemical and physical properties of the material of the packaging. In such circumstances, retesting may be waived.

6.1.4.8.4 The wall thickness at every point of the packaging shall be appropriate to its capacity and intended use, taking into account the stresses to which each point is liable to be exposed.

6.1.4.8.5 Openings for filling, emptying and venting in the bodies or heads of non-removable head drums (1H1) and jerricans (3H1) shall not exceed 7 cm in diameter. Drums and jerricans with larger openings are considered to be of the removable head type (1H2 and 3H2). Closures for openings in the bodies or heads of drums and jerricans shall be so designed and applied that they will remain secure and leakproof under normal conditions of carriage. Gaskets or other sealing elements shall be used with closures unless the closure is inherently leakproof.

6.1.4.8.6 Closure devices for removable head drums and jerricans (1H2 and 3H2) shall be so designed and applied that they will remain secure and leakproof under normal conditions of carriage. Gaskets shall be used with all removable heads unless the drum or jerrican design is such that, where the removable head is properly secured, the drum or jerrican is inherently leakproof.

6.1.4.8.7 The maximum permissible permeability for flammable liquids shall be 0.008 $\frac{g}{l \cdot h}$ at 23 °C (see 6.1.5.7).

6.1.4.8.8 Where recycled plastics material is used for production of new packaging, the specific properties of the recycled material shall be assured and documented regularly as part of a quality assurance programme recognised by the competent authority. The quality assurance programme shall include a record of proper pre-sorting and verification that each batch of recycled plastics material has the proper melt flow rate, density, and tensile yield strength, consistent with that of the design type manufactured from such recycled material. This necessarily includes knowledge about the packaging material from which the recycled plastics have been derived, as well as the awareness of the prior contents of those packagings if those prior contents might reduce the capability of new packaging produced using that material. In addition, the packaging manufacturer's quality assurance programme under 6.1.1.4 shall include performance of the mechanical design type test in 6.1.5 on packagings manufactured from each batch of recycled plastics material. In this testing, stacking performance may be verified by appropriate dynamic compression testing rather than stacking test according to 6.1.5.6.

NOTE: ISO 16103:2005 "Packaging – Transport packagings for dangerous goods – Recycled plastics material" provides additional guidance on procedures to be followed in approving the use of recycled plastics material.

6.1.4.8.9 Maximum capacity of drums and jerricans:

1H1, 1H2: 450 litres

3H1, 3H2: 60 litres.

6.1.4.8.10 Maximum net mass:

1H1, 1H2: 400 kg

3H1, 3H2: 120 kg.

6.1.4.9 **Boxes of natural wood**

4C1 ordinary

4C2 with sift-proof walls

6.1.4.9.1 The wood used shall be well seasoned, commercially dry and free from defects that would materially lessen the strength of any part of the box. The strength of the material used and the method of construction shall be appropriate to the capacity and intended use of the box. The tops and bottoms may be made of water resistant reconstituted wood such as hardboard, particle board or other suitable type.

6.1.4.9.2 Fastenings shall be resistant to vibration experienced under normal conditions of carriage. End grain nailing shall be avoided whenever practicable. Joins which are likely to be highly stressed shall be made using clenched or annular ring nails or equivalent fastenings.

6.1.4.9.3 Box 4C2: each part shall consist of one piece or be equivalent thereto. Parts are considered equivalent to one piece when one of the following methods of glued assembly is used: Lindermann joint, tongue and groove joint, ship lap or rabbet joint or butt joint with at least two corrugated metal fasteners at each joint.

6.1.4.9.4 Maximum net mass: 400 kg.

6.1.4.10 **Plywood boxes**

4D

6.1.4.10.1 Plywood used shall be at least 3-ply. It shall be made from well seasoned rotary cut, sliced or sawn veneer, commercially dry and free from defects that would materially lessen the strength of the box. The strength of the material used and the method of construction shall be appropriate to the capacity and intended use of the box. All adjacent plies shall be glued with water resistant adhesive. Other suitable materials may be used together with plywood in the construction of boxes. Boxes shall be firmly nailed or secured to corner posts or ends or be assembled by equally suitable devices.

6.1.4.10.2 Maximum net mass: 400 kg.

6.1.4.11 Reconstituted wood boxes

4F

6.1.4.11.1 The walls of boxes shall be made of water resistant reconstituted wood such as hardboard, particle board or other suitable type. The strength of the material used and the method of construction shall be appropriate to the capacity of the boxes and to their intended use.

6.1.4.11.2 Other parts of the boxes may be made of other suitable material.

6.1.4.11.3 Boxes shall be securely assembled by means of suitable devices.

6.1.4.11.4 Maximum net mass: 400 kg.

6.1.4.12 Fibreboard boxes

4G

6.1.4.12.1 Strong and good quality solid or double-faced corrugated fibreboard (single or multiwall) shall be used, appropriate to the capacity of the box and to its intended use. The water resistance of the outer surface shall be such that the increase in mass, as determined in a test carried out over a period of 30 minutes by the Cobb method of determining water absorption, is not greater than 155 g/m^2 - see ISO 535:1991. It shall have proper bending qualities. Fibreboard shall be cut, creased without scoring, and slotted so as to permit assembly without cracking, surface breaks or undue bending. The fluting of corrugated fibreboard shall be firmly glued to the facings.

6.1.4.12.2 The ends of boxes may have a wooden frame or be entirely of wood or other suitable material. Reinforcements of wooden battens or other suitable material may be used.

6.1.4.12.3 Manufacturing joins in the body of boxes shall be taped, lapped and glued, or lapped and stitched with metal staples. Lapped joins shall have an appropriate overlap.

6.1.4.12.4 Where closing is effected by gluing or taping, a water resistant adhesive shall be used.

6.1.4.12.5 Boxes shall be designed so as to provide a good fit to the contents.

6.1.4.12.6 Maximum net mass: 400 kg.

6.1.4.13 Plastics boxes

4H1 expanded plastics boxes

4H2 solid plastics boxes

6.1.4.13.1 The box shall be manufactured from suitable plastics material and be of adequate strength in relation to its capacity and intended use. The box shall be adequately resistant to ageing and to degradation caused either by the substance contained or by ultra-violet radiation.

6.1.4.13.2 An expanded plastics box shall comprise two parts made of a moulded expanded plastics material, a bottom section containing cavities for the inner packagings and a top section covering and interlocking with the bottom section. The top and bottom sections shall be designed so that the inner packagings fit snugly. The closure cap for any inner packaging shall not be in contact with the inside of the top section of this box.

6.1.4.13.3 For dispatch, an expanded plastics box shall be closed with a self-adhesive tape having sufficient tensile strength to prevent the box from opening. The adhesive tape shall be weather resistant and its adhesive compatible with the expanded plastics material of the box. Other closing devices at least equally effective may be used.

6.1.4.13.4 For solid plastics boxes, protection against ultra-violet radiation, if required, shall be provided by the addition of carbon black or other suitable pigments or inhibitors. These additives shall be compatible with the contents and remain effective throughout the life of the box. Where use is made of carbon black, pigments or inhibitors other than those used in the manufacture of the tested design type, retesting may be waived if the carbon black content does not exceed 2% by mass or if the pigment content does not exceed 3% by mass; the content of inhibitors of ultra-violet radiation is not limited.

6.1.4.13.5 Additives serving purposes other than protection against ultra-violet radiation may be included in the composition of the plastics material provided that they do not adversely affect the chemical or physical properties of the material of the box. In such circumstances, retesting may be waived.

6.1.4.13.6 Solid plastics boxes shall have closure devices made of a suitable material of adequate strength and so designed as to prevent the box from unintentional opening.

6.1.4.13.7 Where recycled plastics material is used for production of new packaging, the specific properties of the recycled material shall be assured and documented regularly as part of a quality assurance programme recognised by the competent authority. The quality assurance programme shall include a record of proper pre-sorting and verification that each batch of recycled plastics material has the proper melt flow rate, density, and tensile yield strength, consistent with that of the design type manufactured from such recycled material. This necessarily includes knowledge about the packaging material from which the recycled plastics have been derived, as well as the awareness of the prior contents of those packagings if those prior contents might reduce the capability of new packaging produced using that material. In addition, the packaging manufacturer's quality assurance programme under 6.1.1.4 shall include performance of the mechanical design type test in 6.1.5 on packagings manufactured from each batch of recycled plastics material. In this testing, stacking performance may be verified by appropriate dynamic compression testing rather than stacking test according to 6.1.5.6.

6.1.4.13.8 Maximum net mass:

4H1: 60 kg

4H2: 400 kg.

6.1.4.14 Steel, aluminium or other metal boxes

4A steel boxes

4B aluminium boxes

4N metal, other than steel or aluminium, boxes

6.1.4.14.1 The strength of the metal and the construction of the box shall be appropriate to the capacity of the box and to its intended use.

6.1.4.14.2 Boxes shall be lined with fibreboard or felt packing pieces or shall have an inner liner or coating of suitable material, as required. If a double seamed metal liner is used, steps shall be taken to prevent the ingress of substances, particularly explosives, into the recesses of the seams.

6.1.4.14.3 Closures may be of any suitable type; they shall remain secured under normal conditions of carriage.

6.1.4.14.4 Maximum net mass: 400 kg.

6.1.4.15 Textile bags

5L1 without inner liner or coating

5L2 sift-proof

5L3 water resistant

6.1.4.15.1 The textiles used shall be of good quality. The strength of the fabric and the construction of the bag shall be appropriate to the capacity of the bag and to its intended use.

6.1.4.15.2 Bags, sift-proof, 5L2: the bag shall be made sift-proof, for example by the use of:

(a) paper bonded to the inner surface of the bag by a water resistant adhesive such as bitumen; or

(b) plastics film bonded to the inner surface of the bag; or

(c) one or more inner liners made of paper or plastics material.

6.1.4.15.3 Bags, water resistant, 5L3: to prevent the entry of moisture the bag shall be made waterproof, for example by the use of:

(a) separate inner liners of water resistant paper (e.g. waxed kraft paper, tarred paper or plastics-coated kraft paper); or

(b) plastics film bonded to the inner surface of the bag; or

(c) one or more inner liners made of plastics material.

6.1.4.15.4 Maximum net mass: 50 kg.

6.1.4.16 Woven plastics bags

5H1 without inner liner or coating

5H2 sift-proof

5H3 water resistant

6.1.4.16.1 Bags shall be made from stretched tapes or monofilaments of a suitable plastics material. The strength of the material used and the construction of the bag shall be appropriate to the capacity of the bag and to its intended use.

6.1.4.16.2 If the fabric is woven flat, the bags shall be made by sewing or some other method ensuring closure of the bottom and one side. If the fabric is tubular, the bag shall be closed by sewing, weaving or some other equally strong method of closure.

6.1.4.16.3 Bags, sift-proof, 5H2: the bag shall be made sift-proof, for example by means of:

(a) paper or a plastics film bonded to the inner surface of the bag; or

(b) one or more separate inner liners made of paper or plastics material.

6.1.4.16.4 Bags, water resistant, 5H3: to prevent the entry of moisture, the bag shall be made waterproof, for example by means of:

(a) separate inner liners of water resistant paper (e.g. waxed kraft paper, double-tarred kraft paper or plastics-coated kraft paper); or

(b) plastics film bonded to the inner or outer surface of the bag; or

(c) one or more inner plastics liners.

6.1.4.16.5 Maximum net mass: 50 kg.

6.1.4.17 Plastics film bags

5H4

6.1.4.17.1 Bags shall be made of a suitable plastics material. The strength of the material used and the construction of the bag shall be appropriate to the capacity of the bag and to its intended use. Joins and closures shall withstand pressures and impacts liable to occur under normal conditions of carriage.

6.1.4.17.2 Maximum net mass: 50 kg.

6.1.4.18 Paper bags

5M1 multiwall

5M2 multiwall, water resistant

6.1.4.18.1 Bags shall be made of a suitable kraft paper or of an equivalent paper with at least three plies, the middle ply of which may be net-cloth and adhesive bonding to the outer paper plies. The strength of the paper and the construction of the bags shall be appropriate to the capacity of the bag and to its intended use. Joins and closures shall be sift-proof.

6.1.4.18.2 Bags 5M2: to prevent the entry of moisture, a bag of four plies or more shall be made waterproof by the use of either a water resistant ply as one of the two outermost plies or a water resistant barrier made of a suitable protective material between the two outermost plies; a bag of three plies shall be made waterproof by the use of a water resistant ply as the outermost ply. Where there is a danger of the substance contained reacting with moisture or where it is packed damp, a waterproof ply or barrier, such as double-tarred kraft paper, plastics-coated kraft paper, plastics film bonded to the inner surface of the bag, or one or more inner plastics liners, shall also be placed next to the substance. Joins and closures shall be waterproof.

6.1.4.18.3 Maximum net mass: 50 kg.

6.1.4.19 Composite packagings (plastics material)

6HA1 plastics receptacle with outer steel drum

6HA2 plastics receptacle with outer steel crate or box

6HB1 plastics receptacle with outer aluminium drum

6HB2 plastics receptacle with outer aluminium crate or box

6HC plastics receptacle with outer wooden box

6HD1 plastics receptacle with outer plywood drum

6HD2 plastics receptacle with outer plywood box

6HG1 plastics receptacle with outer fibre drum

6HG2 plastics receptacle with outer fibreboard box

6HH1 plastics receptacle with outer plastics drum

6HH2 plastics receptacle with outer solid plastics box

6.1.4.19.1 Inner receptacle

6.1.4.19.1.1 The requirements of 6.1.4.8.1 and 6.1.4.8.4 to 6.1.4.8.7 apply to plastics inner receptacles.

6.1.4.19.1.2 The plastics inner receptacle shall fit snugly inside the outer packaging, which shall be free of any projection that might abrade the plastics material.

6.1.4.19.1.3 Maximum capacity of inner receptacle:

6HA1, 6HB1, 6HD1, 6HG1, 6HH1: 250 litres

6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2, 6HH2: 60 litres.

6.1.4.19.1.4 Maximum net mass:

6HA1, 6HB1, 6HD1, 6HG1, 6HH1: 400 kg

6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2, 6HH2: 75 kg.

6.1.4.19.2 Outer packaging

6.1.4.19.2.1 Plastics receptacle with outer steel or aluminium drum 6HA1 or 6HB1; the relevant requirements of 6.1.4.1 or 6.1.4.2, as appropriate, apply to the construction of the outer packaging.

6.1.4.19.2.2 Plastics receptacle with outer steel or aluminium crate or box 6HA2 or 6HB2; the relevant requirements of 6.1.4.14 apply to the construction of the outer packaging.

6.1.4.19.2.3 Plastics receptacle with outer wooden box 6HC; the relevant requirements of 6.1.4.9 apply to the construction of the outer packaging.

6.1.4.19.2.4 Plastics receptacle with outer plywood drum 6HD1; the relevant requirements of 6.1.4.5 apply to the construction of the outer packaging.

6.1.4.19.2.5 Plastics receptacle with outer plywood box 6HD2; the relevant requirements of 6.1.4.10 apply to the construction of the outer packaging.

6.1.4.19.2.6 Plastics receptacle with outer fibre drum 6HG1; the requirements of 6.1.4.7.1 to 6.1.4.7.4 apply to the construction of the outer packaging.

6.1.4.19.2.7 Plastics receptacle with outer fibreboard box 6HG2; the relevant requirements of 6.1.4.12 apply to the construction of the outer packaging.

6.1.4.19.2.8 Plastics receptacle with outer plastics drum 6HH1; the requirements of 6.1.4.8.1 to 6.1.4.8.6 apply to the construction of the outer packaging.

6.1.4.19.2.9 Plastics receptacles with outer solid plastics box (including corrugated plastics material) 6HH2; the requirements of 6.1.4.13.1 and 6.1.4.13.4 to 6.1.4.13.6 apply to the construction of the outer packaging.

6.1.4.20 Composite packagings (glass, porcelain or stoneware)

6PA1 receptacle with outer steel drum

6PA2 receptacle with outer steel crate or box

6PB1 receptacle with outer aluminium drum

6PB2 receptacle with outer aluminium crate or box

6PC receptacle with outer wooden box

6PD1 receptacle with outer plywood drum

6PD2 receptacle with outer wickerwork hamper

6PG1 receptacle with outer fibre drum

6PG2 receptacle with outer fibreboard box

6PH1 receptacle with outer expanded plastics packaging

6PH2 receptacle with outer solid plastics packaging

6.1.4.20.1 Inner receptacle

6.1.4.20.1.1 Receptacles shall be of a suitable form (cylindrical or pear-shaped) and be made of good quality material free from any defect that could impair their strength. The walls shall be sufficiently thick at every point and free from internal stresses.

6.1.4.20.1.2 Screw-threaded plastics closures, ground glass stoppers or closures at least equally effective shall be used as closures for receptacles. Any part of the closure likely to come into contact with the contents of the receptacle shall be resistant to those contents. Care shall be taken to ensure that the closures are so fitted as to be leakproof and are suitably secured to prevent any loosening during carriage. If vented closures are necessary, they shall comply with 4.1.1.8.

6.1.4.20.1.3 The receptacle shall be firmly secured in the outer packaging by means of cushioning and/or absorbent materials.

6.1.4.20.1.4 Maximum capacity of receptacle: 60 litres.

6.1.4.20.1.5 Maximum net mass: 75 kg.

6.1.4.20.2 Outer packaging

6.1.4.20.2.1 Receptacle with outer steel drum 6PA1; the relevant requirements of 6.1.4.1 apply to the construction of the outer packaging. The removable lid required for this type of packaging may nevertheless be in the form of a cap.

6.1.4.20.2.2 Receptacle with outer steel crate or box 6PA2; the relevant requirements of 6.1.4.14 apply to the construction of the outer packaging. For cylindrical receptacles the outer packaging shall, when upright, rise above the receptacle and its closure. If the crate surrounds a pear-shaped receptacle and is of matching shape, the outer packaging shall be fitted with a protective cover (cap).

6.1.4.20.2.3 Receptacle with outer aluminium drum 6PB1; the relevant requirements of 6.1.4.2 apply to the construction of the outer packaging.

6.1.4.20.2.4 Receptacle with outer aluminium crate or box 6PB2; the relevant requirements of 6.1.4.14 apply to the construction of the outer packaging.

6.1.4.20.2.5 Receptacle with outer wooden box 6PC; the relevant requirements of 6.1.4.9 apply to the construction of the outer packaging.

6.1.4.20.2.6 Receptacle with outer plywood drum 6PD1; the relevant requirements of 6.1.4.5 apply to the construction of the outer packaging.

6.1.4.20.2.7 Receptacle with outer wickerwork hamper 6PD2. The wickerwork hamper shall be properly made with material of good quality. It shall be fitted with a protective cover (cap) so as to prevent damage to the receptacle.

6.1.4.20.2.8 Receptacle with outer fibre drum 6PG1; the relevant requirements of 6.1.4.7.1 to 6.1.4.7.4 apply to the construction of the outer packaging.

6.1.4.20.2.9 Receptacle with outer fibreboard box 6PG2; the relevant requirements of 6.1.4.12 apply to the construction of the outer packaging.

6.1.4.20.2.10 Receptacle with outer expanded plastics or solid plastics packaging (6PH1 or 6PH2); the materials of both outer packagings shall meet the relevant requirements of 6.1.4.13. Outer solid plastics packaging shall be manufactured from high density polyethylene or some other comparable plastics material. The removable lid for this type of packaging may nevertheless be in the form of a cap.

6.1.4.21 Combination packagings

The relevant requirements of section 6.1.4 for the outer packagings to be used, are applicable.

NOTE: For the inner and outer packagings to be used, see the relevant packing instructions in Chapter 4.1.

6.1.4.22 Light gauge metal packagings

0A1 non-removable-head

0A2 removable-head

6.1.4.22.1 The sheet metal for the body and ends shall be of suitable steel, and of a gauge appropriate to the capacity and intended use of the packaging.

6.1.4.22.2 The joints shall be welded, at least double-seamed by welting or produced by a method ensuring a similar degree of strength and leakproofness.

6.1.4.22.3 Inner coatings of zinc, tin, lacquer, etc. shall be tough and shall adhere to the steel at every point, including the closures.

6.1.4.22.4 Openings for filling, emptying and venting in the bodies or heads of non-removable head (0A1) packagings shall not exceed 7 cm in diameter. Packagings with larger openings shall be considered to be of the removable-head type (0A2).

6.1.4.22.5 The closures of non-removable-head packagings (0A1) shall either be of the screw-threaded type or be capable of being secured by a screwable device or a device at least equally effective. The closures of removable-head packagings (0A2) shall be so designed and fitted that they stay firmly closed and the packagings remain leakproof in normal conditions of carriage.

6.1.4.22.6 Maximum capacity of packagings: 40 litres.

6.1.4.22.7 Maximum net mass: 50 kg.

6.1.5 Test requirements for packagings

6.1.5.1 Performance and frequency of tests

6.1.5.1.1 The design type of each packaging shall be tested as provided in 6.1.5 in accordance with procedures established by the competent authority allowing the allocation of the mark and shall be approved by this competent authority.

6.1.5.1.2 Each packaging design type shall successfully pass the tests prescribed in this Chapter before being used. A packaging design type is defined by the design, size, material and thickness, manner of construction and packing, but may include various surface treatments. It also includes packagings which differ from the design type only in their lesser design height.

6.1.5.1.3 Tests shall be repeated on production samples at intervals established by the competent authority. For such tests on paper or fibreboard packagings, preparation at ambient conditions is considered equivalent to the requirements of 6.1.5.2.3.

6.1.5.1.4 Tests shall also be repeated after each modification which alters the design, material or manner of construction of a packaging.

6.1.5.1.5 The competent authority may permit the selective testing of packagings that differ only in minor respects from a tested type, e.g. smaller sizes of inner packagings or inner packagings of lower net mass; and packagings such as drums, bags and boxes which are produced with small reductions in external dimension(s).

6.1.5.1.6 (Reserved)

NOTE: For the conditions for assembling different inner packagings in an outer packaging and permissible variations in inner packagings, see 4.1.1.5.1.

6.1.5.1.7 Articles or inner packagings of any type for solids or liquids may be assembled and carried without testing in an outer packaging under the following conditions:

(a) The outer packaging shall have been successfully tested in accordance with 6.1.5.3 with fragile (e.g. glass) inner packagings containing liquids using the packing group I drop height;

(b) The total combined gross mass of inner packagings shall not exceed one half the gross mass of inner packagings used for the drop test in (a) above;

(c) The thickness of cushioning material between inner packagings and between inner packagings and the outside of the packaging shall not be reduced below the corresponding thicknesses in the originally tested packaging; and if a single inner packaging was used in the original test, the thicknesses of cushioning between inner packagings shall not be less than the thickness of cushioning between the outside of the packaging and the inner packaging in the original test. If either fewer or smaller inner packagings are used (as compared to the inner packagings used in the drop test), sufficient additional cushioning material shall be used to take up void spaces;

(d) The outer packaging shall have passed successfully the stacking test in 6.1.5.6 while empty. The total mass of identical packages shall be based on the combined mass of inner packagings used for the drop test in (a) above;

(e) Inner packagings containing liquids shall be completely surrounded with a sufficient quantity of absorbent material to absorb the entire liquid contents of the inner packagings;

(f) If the outer packaging is intended to contain inner packagings for liquids and is not leakproof, or is intended to contain inner packagings for solids and is not siftproof, a means of containing any liquid or solid contents in the event of leakage shall be provided in the form of a leakproof liner, plastics bag or other equally efficient means of containment. For packagings containing liquids, the absorbent material required in (e) above shall be placed inside the means of containing the liquid contents;

(g) Packagings shall be marked in accordance with 6.1.3 as having been tested to packing group I performance for combination packagings. The marked gross mass in kilograms shall be the sum of the mass of the outer packaging plus one half of the mass of the inner packaging(s) as used for the drop test referred to in (a) above. Such a package mark shall also contain a letter "V" as described in 6.1.2.4.

6.1.5.1.8 The competent authority may at any time require proof, by tests in accordance with this section, that serially-produced packagings meet the requirements of the design type tests. For verification purposes records of such tests shall be maintained.

6.1.5.1.9 If an inner treatment or coating is required for safety reasons, it shall retain its protective properties even after the tests.

6.1.5.1.10 Provided the validity of the test results is not affected and with the approval of the competent authority, several tests may be made on one sample.

6.1.5.1.11 Salvage packagings

Salvage packagings (see 1.2.1) shall be tested and marked in accordance with the requirements applicable to packing group II packagings intended for the carriage of solids or inner packagings, except as follows:

(a) The test substance used in performing the tests shall be water, and the packagings shall be filled to not less than 98% of their maximum capacity. It is permissible to use additives, such as bags of lead shot, to achieve the requisite total package mass so long as they are placed so that the test results are not affected. Alternatively, in performing the drop test, the drop height may be varied in accordance with 6.1.5.3.5 (b);

(b) Packagings shall, in addition, have been successfully subjected to the leakproofness test at 30 kPa, with the results of this test reflected in the test report required by 6.1.5.8; and

(c) Packagings shall be marked with the letter "T" as described in 6.1.2.4.

6.1.5.2 Preparation of packagings for testing

6.1.5.2.1 Tests shall be carried out on packagings prepared as for carriage including, with respect to combination packagings, the inner packagings used. Inner or single receptacles or packagings shall be filled to not less than 98% of their maximum capacity for liquids or 95% for solids. For combination packagings other than bags where the inner packaging is designed to carry liquids and solids, separate testing is required for both liquid and solid contents. Bags shall be filled to the maximum mass at which they may be used. The substances or articles to be carried in the packagings may be replaced by other substances or articles except where this would invalidate the results of the tests. For solids, when another substance is used it shall have the same physical characteristics (mass, grain size, etc.) as the substance to be carried. It is permissible to use additives, such as bags of lead shot, to achieve the requisite total package mass, so long as they are placed so that the test results are not affected.

6.1.5.2.2 In the drop tests for liquids, when another substance is used, it shall be of similar relative density and viscosity to those of the substance being carried. Water may also be used for the liquid drop test under the conditions in 6.1.5.3.5.

6.1.5.2.3 Paper or fibreboard packagings shall be conditioned for at least 24 hours in an atmosphere having a controlled temperature and relative humidity (r.h.). There are three options, one of which shall be chosen. The preferred atmosphere is 23 °C ± 2 °C and 50% ± 2% r.h. The two other options are 20 °C ± 2 °C and 65% ± 2% r.h. or 27 °C ± 2 °C and 65% ± 2% r.h.

NOTE: Average values shall fall within these limits. Short-term fluctuations and measurement limitations may cause individual measurements to vary by up to ± 5% relative humidity without significant impairment of test reproducibility.

6.1.5.2.4 (Reserved)

6.1.5.2.5 To check that their chemical compatibility with the liquids is sufficient, plastics drums and jerricans in accordance with 6.1.4.8 and if necessary composite packagings (plastics material) in accordance with 6.1.4.19 shall be subjected to storage at ambient temperature for six months, during which time the test samples shall be kept filled with the goods they are intended to carry.

For the first and last 24 hours of storage, the test samples shall be placed with the closure downwards. However, packagings fitted with a vent shall be so placed on each occasion for five minutes only. After this storage the test samples shall undergo the tests prescribed in 6.1.5.3 to 6.1.5.6.

When it is known that the strength properties of the plastics material of the inner receptacles of composite packagings (plastics material) are not significantly altered by the action of the filling substance, it shall not be necessary to check that the chemical compatibility is sufficient.

A significant alteration in strength properties means:

(a) distinct embrittlement; or

(b) a considerable decrease in elasticity, unless related to a not less than proportionate increase in the elongation under load.

Where the behaviour of the plastics material has been established by other means, the above compatibility test may be dispensed with. Such procedures shall be at least equivalent to the above compatibility test and be recognized by the competent authority.

NOTE: For plastics drums and jerricans and composite packagings (plastics material) made of polyethylene, see also 6.1.5.2.6 below.

6.1.5.2.6 For polyethylene drums and jerricans in accordance with 6.1.4.8 and if necessary, polyethylene composite packagings in accordance with 6.1.4.19, chemical compatibility with filling liquids assimilated in accordance with 4.1.1.21 may be verified as follows with standard liquids (see 6.1.6).

The standard liquids are representative for the processes of deterioration on polyethylene, as there are softening through swelling, cracking under stress, molecular degradation and combinations thereof. The sufficient chemical compatibility of the packagings may be verified by storage of the required test samples for three weeks at 40 °C with the appropriate standard liquid(s); where this standard liquid is water, storage in accordance with this procedure is not required. Storage is not required either for test samples which are used for the stacking test in case of the standard liquids "wetting solution" and "acetic acid".

For the first and last 24 hours of storage, the test samples shall be placed with the closure downwards. However, packagings fitted with a vent shall be so placed on each occasion for five minutes only. After this storage, the test samples shall undergo the tests prescribed in 6.1.5.3 to 6.1.5.6.

The compatibility test for tert-Butyl hydroperoxide with more than 40% peroxide content and peroxyacetic acids of Class 5.2 shall not be carried out using standard liquids. For these substances, sufficient chemical compatibility of the test samples shall be verified during a storage period of six months at ambient temperature with the substances they are intended to carry.

Results of the procedure in accordance with this paragraph from polyethylene packagings can be approved for an equal design type, the internal surface of which is fluorinated.

6.1.5.2.7 For packagings made of polyethylene, as specified in 6.1.5.2.6, which have passed the test in 6.1.5.2.6, filling substances other than those assimilated in accordance with 4.1.1.21 may also be approved. Such approval shall be based on laboratory tests[4] verifying that the effect of such filling substances on the test specimens is less than that of the appropriate standard liquid(s) taking into account the relevant processes of deterioration. The same conditions as those set out in 4.1.1.21.2 shall apply with respect to relative density and vapour pressure.

6.1.5.2.8 Provided that the strength properties of the plastics inner packagings of a combination packaging are not significantly altered by the action of the filling substance, proof of chemical compatibility is not necessary. A significant alteration in strength properties means:

(a) distinct embrittlement;

(b) a considerable decrease in elasticity, unless related to a not less than proportionate increase in elastic elongation.

6.1.5.3 Drop test[5]

6.1.5.3.1 Number of test samples (per design type and manufacturer) and drop orientation

For other than flat drops the centre of gravity shall be vertically over the point of impact.

Where more than one orientation is possible for a given drop test, the orientation most likely to result in failure of the packaging shall be used.

Packaging	No. of test samples	Drop orientation
(a) Steel drums Aluminium drums Drums of metal other than steel or aluminium Steel jerricans Aluminium jerricans Plywood drums Fibre drums Plastics drums and jerricans Composite packagings which are in the shape of a drum Light gauge metal packagings	Six (three for each drop)	First drop (using three samples): packaging shall strike the target diagonally on the chime or, if the packaging has no chime, on a circumferential seam or an edge. Second drop (using the other three samples): the packaging shall strike the target on the weakest part not tested by the first drop, for example a closure or, for some cylindrical drums, the welded longitudinal seam of the drum body.

[4] Laboratory tests for proving the chemical compatibility of polyethylene, according to the definition in 6.1.5.2.6, with filling substances (substances, mixtures and preparations), in comparison with the standard liquids set out in 6.1.6, see guidelines in the non-legally binding part of RID published by the Secretariat of OTIF.

[5] See ISO Standard 2248.

(b) Boxes of natural wood Plywood boxes Reconstituted wood boxes Fibreboard boxes Plastics boxes Steel or aluminium boxes Composite packagings which are in the shape of a box	Five (one for each drop)	First drop: flat on the bottom Second drop: flat on the top Third drop: flat on the long side Fourth drop: flat on the short side Fifth drop: on a corner
(c) Bags – single-ply with a side seam	Three (three drops per bag)	First drop: flat on a wide face Second drop: flat on a narrow face Third drop: on an end of the bag
(d) Bags – single-ply without a side seam, or multi-ply	Three (two drops per bag)	First drop: flat on a wide face Second drop: on an end of the bag
(e) Composite packagings (glass, stoneware or porcelain), marked with the symbol "RID/ADR" according to 6.1.3.1 (a) (ii) and which are in the shape of a drum or box	Three (one for each drop)	Diagonally on the bottom chime, or, if there is no chime, on a circumferential seam or the bottom edge.

6.1.5.3.2 Special preparation of test samples for the drop test

The temperature of the test sample and its contents shall be reduced to –18 °C or lower for the following packagings:

(a) plastics drums (see 6.1.4.8);

(b) plastics jerricans (see 6.1.4.8);

(c) plastics boxes other than expanded plastics boxes (see 6.1.4.13);

(d) composite packagings (plastics material) (see 6.1.4.19) and;

(e) combination packagings with plastics inner packagings, other than plastics bags intended to contain solids or articles.

Where test samples are prepared in this way, the conditioning in 6.1.5.2.3 may be waived. Test liquids shall be kept in the liquid state by the addition of anti-freeze if necessary.

6.1.5.3.3 Removable head packagings for liquids shall not be dropped until at least 24 hours after filling and closing to allow for any possible gasket relaxation.

6.1.5.3.4 Target

The target shall be a non-resilient and horizontal surface and shall be:

- Integral and massive enough to be immovable;
- Flat with a surface kept free from local defects capable of influencing the test results;
- Rigid enough to be non-deformable under test conditions and not liable to become damaged by the tests; and
- Sufficiently large to ensure that the test package falls entirely upon the surface.

6.1.5.3.5 Drop height

For solids and liquids, if the test is performed with the solid or liquid to be carried or with another substance having essentially the same physical characteristics:

Packing Group I	Packing Group II	Packing Group III
1.8 m	1.2 m	0.8 m

For liquids in single packagings and for inner packagings of combination packagings, if the test is performed with water:

NOTE: The term water includes water/antifreeze solutions with a minimum specific gravity of 0.95 for testing at -18 °C.

(a) where the substances to be carried have a relative density not exceeding 1.2:

Packing Group I	Packing Group II	Packing Group III
1.8 m	1.2 m	0.8 m

(b) where the substances to be carried have a relative density exceeding 1.2, the drop height shall be calculated on the basis of the relative density (d) of the substance to be carried, rounded up to the first decimal, as follows:

Packing Group I	Packing Group II	Packing Group III
d x 1.5 (m)	d x 1.0 (m)	d x 0.67 (m)

(c) for light-gauge metal packagings, marked with symbol "RID/ADR" according to 6.1.3.1(a) (ii) intended for the carriage of substances having a viscosity at 23 °C greater than 200 mm^2/s (corresponding to a flow time of 30 seconds with an ISO flow cup having a jet orifice of 6 mm diameter in accordance with ISO Standard 2431:1993)

(i) if the relative density does not exceed 1.2:

Packing Group II	Packing Group III
0.6 m	0.4 m

(ii) where the substances to be carried have a relative density (d) exceeding 1.2 the drop height shall be calculated on the basis of the relative density (d) of the substance to be carried, rounded up to the first decimal place, as follows:

Packing Group II	Packing Group III
d x 0.5 (m)	d x 0.33 (m)

6.1.5.3.6 Criteria for passing the test:

6.1.5.3.6.1 Each packaging containing liquid shall be leakproof when equilibrium has been reached between the internal and external pressures, however for inner packagings of combination packagings and except for inner receptacles of composite packagings (glass, porcelain or stoneware), marked with the symbol "RID/ADR" according to 6.1.3.1 (a) (ii) it is not necessary that the pressures be equalized.

6.1.5.3.6.2 Where a packaging for solids undergoes a drop test and its upper face strikes the target, the test sample passes the test if the entire contents are retained by an inner packaging or inner receptacle (e.g. a plastics bag), even if the closure while retaining its containment function, is no longer sift-proof.

6.1.5.3.6.3 The packaging or outer packaging of a composite or combination packaging shall not exhibit any damage liable to affect safety during carriage. Inner receptacles, inner packagings, or articles shall remain completely within the outer packaging and there shall be no leakage of the filling substance from the inner receptacle(s) or inner packaging(s).

6.1.5.3.6.4 Neither the outermost ply of a bag nor an outer packaging may exhibit any damage liable to affect safety during carriage.

6.1.5.3.6.5 A slight discharge from the closure(s) upon impact is not considered to be a failure of the packaging provided that no further leakage occurs.

6.1.5.3.6.6 No rupture is permitted in packagings for goods of Class 1 which would permit the spillage of loose explosive substances or articles from the outer packaging.

6.1.5.4 Leakproofness test

The leakproofness test shall be performed on all design types of packagings intended to contain liquids; however, this test is not required for

- inner packagings of combination packagings;
- inner receptacles of composite packagings (glass, porcelain or stoneware), marked with the symbol "RID/ADR" according to 6.1.3.1 (a) (ii);
- light gauge metal packagings, marked with the symbol "RID/ADR" according to 6.1.3.1 (a) (ii) intended for substances with a viscosity at 23 °C exceeding 200 mm^2/s.

6.1.5.4.1 Number of test samples: three test samples per design type and manufacturer.

6.1.5.4.2 Special preparation of test samples for the test::

either vented closures shall be replaced by similar non-vented closures or the vent shall be sealed.

6.1.5.4.3 Test method and pressure to be applied:

the packagings including their closures shall be restrained under water for 5 minutes while an internal air pressure is applied, the method of restraint shall not affect the results of the test.

The air pressure (gauge) to be applied shall be:

Packing Group I	Packing Group II	Packing Group III
Not less than 30 kPa (0.3 bar)	Not less than 20 kPa (0.2 bar)	Not less than 20 kPa (0.2 bar)

Other methods at least equally effective may be used.

6.1.5.4.4 Criterion for passing the test:

There shall be no leakage.

6.1.5.5 Internal pressure (hydraulic) test

6.1.5.5.1 Packagings to be tested

The internal pressure (hydraulic) test shall be carried out on all design types of metal, plastics and composite packagings intended to contain liquids. This test is not required for:

- inner packagings of combination packagings;
- inner receptacles of composite packagings (glass, porcelain or stoneware), marked with the symbol "RID/ADR" according to 6.1.3.1 (a) (ii);
- light gauge metal packagings, marked with the symbol "RID/ADR" according to 6.1.3.1 (a) (ii) intended for substances with a viscosity at 23 °C exceeding 200 mm^2/s.

6.1.5.5.2 Number of test samples: three test samples per design type and manufacturer.

6.1.5.5.3 Special preparation of packagings for testing:

Either vented closures shall be replaced by similar non-vented closures or the vent shall be sealed.

6.1.5.5.4 Test method and pressure to be applied: metal packagings and composite packagings (glass, porcelain or stoneware), including their closures, shall be subjected to the test pressure for 5 minutes. Plastics packagings and composite packagings (plastics material) including their closures shall be subjected to the test pressure for 30 minutes. This pressure is the one to be included in the marking required by 6.1.3.1 (d). The manner in which the packagings are supported shall not invalidate the test. The test pressure shall be applied continuously and evenly; it shall be kept constant throughout the test period. The hydraulic pressure (gauge) applied, as determined by any one of the following methods, shall be:

(a) not less than the total gauge pressure measured in the packaging (i.e. the vapour pressure of the filling liquid and the partial pressure of the air or other inert gases, minus 100 kPa) at 55 °C, multiplied by a safety factor of 1.5; this total gauge pressure shall be determined on the basis of a maximum degree of filling in accordance with 4.1.1.4 and a filling temperature of l5 °C; or

(b) not less than 1.75 times the vapour pressure at 50 °C of the liquid to be carried, minus 100 kPa but with a minimum test pressure of 100 kPa; or

(c) not less than 1.5 times the vapour pressure at 55 °C of the liquid to be carried, minus 100 kPa but with a minimum test pressure of 100 kPa.

6.1.5.5.5 In addition, packagings intended to contain liquids of packing group I shall be tested to a minimum test pressure of 250 kPa (gauge) for a test period of 5 or 30 minutes depending upon the material of construction of the packaging.

6.1.5.5.6 Criterion for passing the test:

No packaging may leak.

6.1.5.6 Stacking test

All design types of packagings other than bags and other than non-stackable composite packagings (glass, porcelain, or stoneware), marked with the symbol "RID/ADR" according to 6.1.3.1 (a) (ii) shall be subjected to a stacking test.

6.1.5.6.1 Number of test samples: three test samples per design type and manufacturer.

6.1.5.6.2 Test method:

the test sample shall be subjected to a force applied to the top surface of the test sample equivalent to the total weight of identical packages which might be stacked on it during carriage; where the contents of the test sample are liquids with relative density different from that of the liquid to be carried, the force shall be calculated in relation to the latter. The minimum height of the stack including the test sample shall be 3 metres. The duration of the test shall be 24 hours except that plastics drums, jerricans, and composite packagings 6HH1 and 6HH2 intended for liquids shall be subjected to the stacking test for a period of 28 days at a temperature of not less than 40 °C.

For the test in accordance with 6.1.5.2.5, the original filling substance shall be used. For the test in accordance with 6.1.5.2.6, a stacking test shall be carried out with a standard liquid.

6.1.5.6.3 Criteria for passing the test:

No test sample shall leak. In composite packagings or combination packagings, there shall be no leakage of the filling substance from the inner receptacle or inner packaging. No test sample shall show any deterioration which could adversely affect transport safety or any distortion liable to reduce its strength or cause instability in stacks of packages. Plastics packagings shall be cooled to ambient temperature before the assessment.

6.1.5.7 **Supplementary permeability test for plastics drums and jerricans in accordance with 6.1.4.8 and for composite packagings (plastics material) in accordance with 6.1.4.19 intended for the carriage of liquids having a flash-point ≤ 60 °C, other than 6HA1 packagings**

Polyethylene packagings need be subjected to this test only if they are to be approved for the carriage of benzene, toluene, xylene or mixtures and preparations containing those substances.

6.1.5.7.1 Number of test samples: three packagings per design type and manufacturer.

6.1.5.7.2 Special preparation of the test sample for the test:

The test samples are to be pre-stored with the original filling substance in accordance with 6.1.5.2.5, or, for polyethylene packagings, with the standard liquid mixture of hydrocarbons (white spirit) in accordance with 6.1.5.2.6.

6.1.5.7.3 Test method:

The test samples filled with the substance for which the packaging is to be approved shall be weighed before and after storage for 28 days at 23 °C and 50% relative atmospheric humidity. For polyethylene packagings, the test may be carried out with the standard liquid mixture of hydrocarbons (white spirit) in place of benzene, toluene or xylene.

6.1.5.7.4 Criterion for passing the test:

Permeability shall not exceed 0.008 $\frac{g}{l \cdot h}$.

6.1.5.8 **Test Report**

6.1.5.8.1 A test report containing at least the following particulars shall be drawn up and shall be available to the users of the packaging:

1. Name and address of the test facility;
2. Name and address of applicant (where appropriate);
3. A unique test report identification;
4. Date of the test report;
5. Manufacturer of the packaging;
6. Description of the packaging design type (e.g. dimensions, materials, closures, thickness, etc.), including method of manufacture (e.g. blow moulding) and which may include drawing(s) and/or photograph(s);
7. Maximum capacity;
8. Characteristics of test contents, e.g. viscosity and relative density for liquids and particle size for solids;
9. Test descriptions and results;
10. The test report shall be signed with the name and status of the signatory.

6.1.5.8.2 The test report shall contain statements that the packaging prepared as for carriage was tested in accordance with the appropriate requirements of this section and that the use of other packaging methods or components may render it invalid. A copy of the test report shall be available to the competent authority.

6.1.6 Standard liquids for verifying the chemical compatibility testing of polyethylene packagings, including IBCs, in accordance with 6.1.5.2.6 and 6.5.6.3.5, respectively

6.1.6.1 The following standard liquids shall be used for this plastics material.

(a) **Wetting Solution** for substances causing severe cracking in polyethylene under stress, in particular for all solutions and preparations containing wetting agents.

An aqueous solution of 1% of alkyl benzene sulphonate, or an aqueous solution of 5% nonylphenol ethoxylate which has been preliminary stored for at least 14 days at a temperature of 40 °C before being used for the first time for the tests, shall be used.

The surface tension of this solution shall be 31 to 35 mN/m at 23 °C.

The stacking test shall be carried out on the basis of a relative density of not less than 1.20.

A compatibility test with acetic acid is not required if adequate chemical compatibility is proved with a wetting solution.

For filling substances causing cracking in polyethylene under stress which is resistant to the wetting solution, adequate chemical compatibility may be proved after preliminary storing for three weeks at 40 °C in accordance with 6.1.5.2.6, but with the original filling matter.

(b) **Acetic acid** for substances and preparations causing cracking in polyethylene under stress, in particular for monocarboxylic acids and monovalent alcohols.

Acetic acid in 98 to 100% concentration shall be used.

Relative density = 1.05.

The stacking test shall be carried out on the basis of a relative density not less than 1.1.

In the case of filling substances causing polyethylene to swell more than acetic acid and to such an extent that the polyethylene mass is increased by up to 4%, adequate chemical compatibility may be proved after preliminary storing for three weeks at 40 °C, in accordance with 6.1.5.2.6 but with the original filling matter.

(c) **Normal butyl acetate/normal butyl acetate-saturated wetting solution** for substances and preparations causing polyethylene to swell to such an extent that the polyethylene mass is increased by about 4% and at the same time causing cracking under stress, in particular for phyto-sanitary products, liquid paints and esters.

Normal butyl acetate in 98 to 100% concentration shall be used for preliminary storage in accordance with 6.1.5.2.6.

For the stacking test in accordance with 6.1.5.6, a test liquid consisting of a 1 to 10% aqueous wetting solution mixed with 2% normal butyl acetate conforming to (a) above shall be used.

The stacking test shall be carried out on the basis of a relative density not less than 1.0.

In the case of filling substances causing polyethylene to swell more than normal butyl acetate and to such an extent that the polyethylene mass is increased by up to 7.5%, adequate chemical compatibility may be proved after preliminary storing for three weeks at 40 °C, in accordance with 6.1.5.2.6 but with the original filling matter.

(d) **Mixture of hydrocarbons (white spirit)** for substances and preparations causing polyethylene to swell, in particular for hydrocarbons, esters and ketones.

A mixture of hydrocarbons having a boiling range 160 °C to 220 °C, relative density 0.78-0.80, flashpoint > 50 °C and an aromatic content 16% to 21% shall be used.

The stacking test shall be carried out on the basis of a relative density not less than 1.0.

In the case of filling substances causing polyethylene to swell to such an extent that the polyethylene mass is increased by more than 7.5%, adequate chemical compatibility may be proved after preliminary storing for three weeks at 40 °C, in accordance with 6.1.5.2.6 but with the original filling matter.

(e) **Nitric acid** for all substances and preparations having an oxidizing effect on polyethylene and causing molecular degradation identical to or less than 55% nitric acid.

Nitric acid in a concentration of not less than 55% shall be used.

The stacking test shall be carried out on the basis of a relative density of not less than 1.4.

In the case of filling substances more strongly oxidizing than 55% nitric acid or causing degradation of the molecular mass proceed in accordance with 6.1.5.2.5.

The period of use shall be determined in such cases by observing the degree of damage (e.g. two years for nitric acid in not less than 55% concentration).

(f) **Water** for substances which do not attack polyethylene in any of the cases referred to under (a) to (e), in particular for inorganic acids and lyes, aqueous saline solutions, polyvalent alcohols and organic substances in aqueous solution.

The stacking test shall be carried out on the basis of a relative density of not less than 1.2.

A design type test with water is not required if adequate chemical compatibility is proved with wetting solution or nitric acid.

Chapter 6.2 Requirements for the construction and testing of pressure receptacles, aerosol dispensers, small receptacles containing gas (gas cartridges) and fuel cell cartridges containing liquefied flammable gas

NOTE: Aerosol dispensers, small receptacles containing gas (gas cartridges) and fuel cell cartridges containing liquefied flammable gas are not subject to the requirements of 6.2.1 to 6.2.5.

6.2.1 General requirements

6.2.1.1 Design and construction

6.2.1.1.1 Pressure receptacles and their closures shall be designed, manufactured, tested and equipped in such a way as to withstand all conditions, including fatigue, to which they will be subjected during normal conditions of carriage and use.

6.2.1.1.2 (Reserved)

6.2.1.1.3 In no case shall the minimum wall thickness be less than that specified in the design and construction technical standards.

6.2.1.1.4 For welded pressure receptacles, only metals of weldable quality shall be used.

6.2.1.1.5 The test pressure of cylinders, tubes, pressure drums and bundles of cylinders shall be in accordance with packing instruction P 200 of 4.1.4.1, or, for a chemical under pressure, with packing instruction P 206 of 4.1.4.1. The test pressure for closed cryogenic receptacles shall be in accordance with packing instruction P 203 of 4.1.4.1. The test pressure of a metal hydride storage system shall be in accordance with packing instruction P 205 of 4.1.4.1. The test pressure of a cylinder for an adsorbed gas shall be in accordance with packing instruction P 208 of 4.1.4.1.

6.2.1.1.6 Pressure receptacles assembled in bundles shall be structurally supported and held together as a unit. Pressure receptacles shall be secured in a manner that prevents movement in relation to the structural assembly and movement that would result in the concentration of harmful local stresses. Manifold assemblies (e.g. manifold, valves, and pressure gauges) shall be designed and constructed such that they are protected from impact damage and forces normally encountered in carriage. Manifolds shall have at least the same test pressure as the cylinders. For toxic liquefied gases, each pressure receptacle shall have an isolation valve to ensure that each pressure receptacle can be filled separately and that no interchange of pressure receptacle contents can occur during carriage.

NOTE: Toxic liquefied gases have the classification codes 2T, 2TF, 2TC, 2TO, 2TFC or 2TOC.

6.2.1.1.7 Contact between dissimilar metals which could result in damage by galvanic action shall be avoided.

6.2.1.1.8 Additional requirements for the construction of closed cryogenic receptacles for refrigerated liquefied gases

6.2.1.1.8.1 The mechanical properties of the metal used shall be established for each pressure receptacle, including the impact strength and the bending coefficient.

NOTE: With regard to the impact strength, sub-section 6.8.5.3 gives details of test requirements which may be used.

6.2.1.1.8.2 The pressure receptacles shall be thermally insulated. The thermal insulation shall be protected against impact by means of a jacket. If the space between the pressure receptacle and the jacket is evacuated of air (vacuum-insulation), the jacket shall be designed to withstand without permanent deformation an external pressure of at least 100 kPa (1 bar) calculated in accordance with a recognised technical code or a calculated critical collapsing pressure of not less than 200 kPa (2 bar) gauge pressure. If the jacket is so closed as to be gas-tight (e.g. in the case of vacuum-insulation), a device shall be provided to prevent any dangerous pressure from developing in the insulating layer in the event of inadequate gas-tightness of the pressure receptacle or its fittings. The device shall prevent moisture from penetrating into the insulation.

6.2.1.1.8.3 Closed cryogenic receptacles intended for the carriage of refrigerated liquefied gases having a boiling point below –182 °C at atmospheric pressure shall not include materials which may react with oxygen or oxygen enriched atmospheres in a dangerous manner, when located in parts of the thermal insulation where there is a risk of contact with oxygen or with oxygen enriched liquid.

6.2.1.1.8.4 Closed cryogenic receptacles shall be designed and constructed with suitable lifting and securing arrangements.

6.2.1.1.9 Additional requirements for the construction of pressure receptacles for acetylene

Pressure receptacles for UN 1001 acetylene, dissolved, and UN 3374 acetylene, solvent free, shall be filled with a porous material, uniformly distributed, of a type that conforms to the requirements and testing specified by the competent authority and which:

(a) Is compatible with the pressure receptacle and does not form harmful or dangerous compounds either with the acetylene or with the solvent in the case of UN 1001; and

(b) Is capable of preventing the spread of decomposition of the acetylene in the porous material.

In the case of UN 1001, the solvent shall be compatible with the pressure receptacle.

6.2.1.2 Materials

6.2.1.2.1 Construction materials of pressure receptacles and their closures which are in direct contact with dangerous goods shall not be affected or weakened by the dangerous goods intended to be carried and shall not cause a dangerous effect e.g. catalysing a reaction or reacting with the dangerous goods.

6.2.1.2.2 Pressure receptacles and their closures shall be made of the materials specified in the design and construction technical standards and the applicable packing instruction for the substances intended for carriage in the pressure receptacle. The materials shall be resistant to brittle fracture and to stress corrosion cracking as indicated in the design and construction technical standards.

6.2.1.3 Service equipment

6.2.1.3.1 Valves, piping and other fittings subjected to pressure, excluding pressure relief devices, shall be designed and constructed so that the burst pressure is at least 1.5 times the test pressure of the pressure receptacle.

6.2.1.3.2 Service equipment shall be configured or designed to prevent damage that could result in the release of the pressure receptacle contents during normal conditions of handling and carriage. Manifold piping leading to shut-off valves shall be sufficiently flexible to protect the valves and the piping from shearing or releasing the pressure receptacle contents. The filling and discharge valves and any protective caps shall be capable of being secured against unintended opening. Valves shall be protected as specified in 4.1.6.8.

6.2.1.3.3 Pressure receptacles which are not capable of being handled manually or rolled, shall be fitted with devices (skids, rings, straps) ensuring that they can be safely handled by mechanical means and so arranged as not to impair the strength of, nor cause undue stresses in, the pressure receptacle.

6.2.1.3.4 Individual pressure receptacles shall be equipped with pressure relief devices as specified in packing provision P 200 (2) or P 205 of 4.1.4.1 or in 6.2.1.3.6.4 and 6.2.1.3.6.5. Pressure-relief devices shall be designed to prevent the entry of foreign matter, the leakage of gas and the development of any dangerous excess pressure. When fitted, pressure relief devices on manifolded horizontal pressure receptacles filled with flammable gas shall be arranged to discharge freely to the open air in such a manner as to prevent any impingement of escaping gas upon the pressure receptacle itself under normal conditions of carriage.

6.2.1.3.5 Pressure receptacles whose filling is measured by volume shall be provided with a level indicator.

6.2.1.3.6 Additional requirements for closed cryogenic receptacles

6.2.1.3.6.1 Each filling and discharge opening in a closed cryogenic receptacle used for the carriage of flammable refrigerated liquefied gases shall be fitted with at least two mutually independent shut-off devices in series, the first being a stop-valve, the second being a cap or equivalent device.

6.2.1.3.6.2 For sections of piping which can be closed at both ends and where liquid product can be trapped, a method of automatic pressure-relief shall be provided to prevent excess pressure build-up within the piping.

6.2.1.3.6.3 Each connection on a closed cryogenic receptacle shall be clearly marked to indicate its function (e.g. vapour or liquid phase).

6.2.1.3.6.4 Pressure-relief devices

6.2.1.3.6.4.1 Every closed cryogenic receptacle shall be provided with at least one pressure-relief device. The pressure-relief device shall be of the type that will resist dynamic forces including surge.

6.2.1.3.6.4.2 Closed cryogenic receptacles may, in addition, have a frangible disc in parallel with the spring loaded device(s) in order to meet the requirements of 6.2.1.3.6.5.

6.2.1.3.6.4.3 Connections to pressure-relief devices shall be of sufficient size to enable the required discharge to pass unrestricted to the pressure-relief device.

6.2.1.3.6.4.4 All pressure-relief device inlets shall under maximum filling conditions be situated in the vapour space of the closed cryogenic receptacle and the devices shall be so arranged as to ensure that the escaping vapour is discharged unrestrictedly.

6.2.1.3.6.5 Capacity and setting of pressure-relief devices

NOTE: In relation to pressure-relief devices of closed cryogenic receptacles, maximum allowable working pressure (MAWP) means the maximum effective gauge pressure permissible at the top of a loaded closed cryogenic receptacle in its operating position including the highest effective pressure during filling and discharge.

6.2.1.3.6.5.1 The pressure-relief device shall open automatically at a pressure not less than the MAWP and be fully open at a pressure equal to 110% of the MAWP. It shall, after discharge, close at a pressure not lower than 10% below the pressure at which discharge starts and shall remain closed at all lower pressures.

6.2.1.3.6.5.2 Frangible discs shall be set to rupture at a nominal pressure which is the lower of either the test pressure or 150% of the MAWP.

6.2.1.3.6.5.3 In the case of the loss of vacuum in a vacuum-insulated closed cryogenic receptacle the combined capacity of all pressure-relief devices installed shall be sufficient so that the pressure (including accumulation) inside the closed cryogenic receptacle does not exceed 120% of the MAWP.

6.2.1.3.6.5.4 The required capacity of the pressure-relief devices shall be calculated in accordance with an established technical code recognized by the competent authority[1].

6.2.1.4 Approval of pressure receptacles

6.2.1.4.1 The conformity of pressure receptacles shall be assessed at time of manufacture as required by the competent authority. Pressure receptacles shall be inspected, tested and approved by an inspection body. The technical documentation shall include full specifications on design and construction, and full documentation on the manufacturing and testing.

6.2.1.4.2 Quality assurance systems shall conform to the requirements of the competent authority.

6.2.1.5 Initial inspection and test

6.2.1.5.1 New pressure receptacles, other than closed cryogenic receptacles and metal hydride storage systems, shall be subjected to testing and inspection during and after manufacture in accordance with the applicable design standards including the following:

On an adequate sample of pressure receptacles:

(a) Testing of the mechanical characteristics of the material of construction;

(b) Verification of the minimum wall thickness;

(c) Verification of the homogeneity of the material for each manufacturing batch;

(d) Inspection of the external and internal conditions of the pressure receptacles;

(e) Inspection of the neck threads;

(f) Verification of the conformance with the design standard;

For all pressure receptacles:

(g) A hydraulic pressure test. Pressure receptacles shall withstand the test pressure without expansion greater than that allowed in the design specification;

NOTE: With the agreement of the competent authority, the hydraulic pressure test may be replaced by a test using a gas, where such an operation does not entail any danger.

(h) Inspection and assessment of manufacturing defects and either repairing them or rendering the pressure receptacles unserviceable. In the case of welded pressure receptacles, particular attention shall be paid to the quality of the welds;

(i) An inspection of the markings on the pressure receptacles;

(j) In addition, pressure receptacles intended for the carriage of UN No. 1001 acetylene, dissolved, and UN No. 3374 acetylene, solvent free, shall be inspected to ensure proper installation and condition of the porous material and, if applicable, the quantity of solvent.

---

[1] See for example CGA Publications S-1.2-2003 "Pressure Relief Device Standards – Part 2 – Cargo and Portable Tanks for Compressed Gases" and S-1.1-2003 "Pressure Relief Device Standards – Part 1 – Cylinders for Compressed Gases".

6.2.1.5.2 On an adequate sample of closed cryogenic receptacles, the inspections and tests specified in 6.2.1.5.1 (a), (b), (d) and (f) shall be performed. In addition, welds shall be inspected by radiographic, ultrasonic or another suitable non-destructive test method on a sample of closed cryogenic receptacles according to the applicable design and construction standard. This weld inspection does not apply to the jacket.

Additionally, all closed cryogenic receptacles shall undergo the initial inspections and tests specified in 6.2.1.5.1 (g), (h) and (i), as well as a leakproofness test and a test of the satisfactory operation of the service equipment after assembly.

6.2.1.5.3 For metal hydride storage systems, it shall be verified that the inspections and tests specified in 6.2.1.5.1 (a), (b), (c), (d), (e) if applicable, (f), (g), (h) and (i) have been performed on an adequate sample of the receptacles used in the metal hydride storage system. In addition, on an adequate sample of metal hydride storage systems, the inspections and tests specified in 6.2.1.5.1 (c) and (f) shall be performed, as well as 6.2.1.5.1 (e), if applicable, and inspection of the external conditions of the metal hydride storage system.

Additionally, all metal hydride storage systems shall undergo the initial inspections and tests specified in 6.2.1.5.1 (h) and (i), as well as a leakproofness test and a test of the satisfactory operation of the service equipment.

6.2.1.6 Periodic inspection and test

6.2.1.6.1 Refillable pressure receptacles, other than cryogenic receptacles, shall be subjected to periodic inspections and tests by a body authorised by the competent authority, in accordance with the following:

(a) Check of the external conditions of the pressure receptacle and verification of the equipment and the external markings;

(b) Check of the internal conditions of the pressure receptacle (e.g. internal inspection, verification of minimum wall thickness);

(c) Checking of the threads if there is evidence of corrosion or if the fittings are removed;

(d) A hydraulic pressure test and, if necessary, verification of the characteristics of the material by suitable tests;

(e) Check of service equipment, other accessories and pressure-relief devices, if to be reintroduced into service.

NOTE 1: With the agreement of the competent authority, the hydraulic pressure test may be replaced by a test using a gas, where such an operation does not entail any danger.

2: With the agreement of the competent authority, the hydraulic pressure test of cylinders or tubes may be replaced by an equivalent method based on acoustic emission testing or a combination of acoustic emission testing and ultrasonic examination. ISO 16148:2006 may be used as a guide for acoustic emission testing procedures.

3: The hydraulic pressure test may be replaced by ultrasonic examination carried out in accordance with ISO 10461:2005 + A1:2006 for seamless aluminium alloy gas cylinders and in accordance with ISO 6406:2005 for seamless steel gas cylinders.

4: For the periodic inspection and test frequencies, see packing instruction P 200 of 4.1.4.1 or, for a chemical under pressure, packing instruction P 206 of 4.1.4.1.

6.2.1.6.2 Pressure receptacles intended for the carriage of UN No. 1001 acetylene, dissolved and UN No. 3374 acetylene, solvent free, shall be examined only as specified in 6.2.1.6.1 (a), (c) and (e). In addition the condition of the porous material (e.g. cracks, top clearance, loosening, settlement) shall be examined.

6.2.1.6.3 Pressure relief valves for closed cryogenic receptacles shall be subject to periodic inspections and tests.

6.2.1.7 Requirements for manufacturers

6.2.1.7.1 The manufacturer shall be technically able and shall possess all resources required for the satisfactory manufacture of pressure receptacles; this relates in particular to qualified personnel:

(a) To supervise the entire manufacturing process;

(b) To carry out joining of materials; and

(c) To carry out the relevant tests.

6.2.1.7.2 The proficiency test of a manufacturer shall in all instances be carried out by an inspection body approved by the competent authority of the country of approval.

6.2.1.8 Requirements for inspection bodies

6.2.1.8.1 Inspection bodies shall be independent from manufacturing enterprises and competent to perform the tests, inspections and approvals required.

6.2.2 Requirements for UN pressure receptacles

In addition to the general requirements of section 6.2.1, UN pressure receptacles shall comply with the requirements of this section, including the standards, as applicable. Manufacture of new pressure receptacles or service equipment according to any particular standard in 6.2.2.1 and 6.2.2.3 is not permitted after the date shown in the right hand column of the Tables.

NOTE: UN pressure receptacles and service equipment constructed according to standards applicable at the date of manufacture may continue in use subject to the periodic inspection provisions of RID.

6.2.2.1 Design, construction and initial inspection and test

6.2.2.1.1 The following standards apply for the design, construction, and initial inspection and test of UN cylinders, except that inspection requirements related to the conformity assessment system and approval shall be in accordance with 6.2.2.5:

Reference	Title	Applicable for manufacture
ISO 9809-1:1999	Gas cylinders – Refillable seamless steel gas cylinders – Design, construction and testing – Part 1: Quenched and tempered steel cylinders with tensile strength less than 1 100 MPa **NOTE:** The note concerning the F factor in section 7.3 of this standard shall not be applied for UN cylinders.	Until 31 December 2018
ISO9809-1:2010	Gas cylinders – Refillable seamless steel gas cylinders – Design, construction and testing – Part 1: Quenched and tempered steel cylinders with tensile strength less than 1 100 MPa	Until further notice
ISO 9809-2:2000	Gas cylinders – Refillable seamless steel gas cylinders – Design, construction and testing – Part 2: Quenched and tempered steel cylinders with tensile strength greater than or equal to 1 100 MPa	Until 31 December 2018
ISO 9809-2:2010	Gas cylinders – Refillable seamless steel gas cylinders – Design, construction and testing – Part 2: Quenched and tempered steel cylinders with tensile strength greater than or equal to 1 100 MPa	Until further notice
ISO 9809-3:2000	Gas cylinders – Refillable seamless steel gas cylinders – Design, construction and testing – Part 3: Normalized steel cylinders	Until 31 December 2018
ISO 9809-3:2010	Gas cylinders – Refillable seamless steel gas cylinders – Design, construction and testing – Part 3: Normalized steel cylinders	Until further notice
ISO 7866:1999	Gas cylinders – Refillable seamless aluminium alloy gas cylinders – Design, construction and testing **NOTE:** The note concerning the F factor in section 7.2 of this standard shall not be applied for UN cylinders. Aluminium alloy 6351A - T6 or equivalent shall not be authorized.	Until 31 December 2020
ISO 7866:2012	Gas cylinders – Refillable seamless aluminium alloy gas cylinders – Design, construction and testing **NOTE:** Aluminium alloy 6351A or equivalent shall not be used.	Until further notice
ISO 4706:2008	Gas cylinders – Refillable welded steel cylinders – Test pressure 60 bar and below	Until further notice
ISO 18172-1:2007	Gas cylinders – Refillable welded stainless steel cylinders – Part 1: Test pressure 6 MPa and below	Until further notice
ISO 20703:2006	Gas cylinders – Refillable welded aluminium-alloy cylinders – Design, construction and testing	Until further notice
ISO 11118:1999	Gas cylinders – Non-refillable metallic gas cylinders – Specification and test methods	Until further notice
ISO 11119-1:2002	Gas cylinders of composite construction – Specification and test methods – Part 1: Hoop wrapped composite gas cylinders	Until further notice
ISO 11119-2:2002	Gas cylinders of composite construction – Specification and test methods – Part 2: Fully wrapped fibre reinforced composite gas cylinders with load-sharing metal liners	Until further notice
ISO 11119-3:2002	Gas cylinders of composite construction – Specification and test methods – Part 3: Fully wrapped fibre reinforced composite gas cylinders with non-load-sharing metallic or non-metallic liners	Until further notice

NOTE 1: In the above referenced standards composite cylinders shall be designed for unlimited service life.

2: After the first 15 years of service, composite cylinders manufactured according to these standards, may be approved for extended service by the competent authority which was responsible for the original approval of the cylinders and which will base its decision on the test information supplied by the manufacturer or owner or user.

6.2.2.1.2 The following standard apply for the design, construction, and initial inspection and test of UN tubes, except that inspection requirements related to the conformity assessment system and approval shall be in accordance with 6.2.2.5:

Reference	Title	Applicable for manufacture
ISO 11120:1999	Gas cylinders – Refillable seamless steel tubes for compressed gas transport, of water capacity between 150 l and 3 000 l – Design, construction and testing **NOTE:** The note concerning the F factor in section 7.1 of this standard shall not be applied for UN tubes.	Until further notice

6.2.2.1.3 The following standards apply for the design, construction and initial inspection and test of UN acetylene cylinders, except that inspection requirements related to the conformity assessment system and approval shall be in accordance with 6.2.2.5:

For the cylinder shell:

Reference	Title	Applicable for manufacture
ISO 9809-1:1999	Gas cylinders – Refillable seamless steel gas cylinders – Design, construction and testing – Part 1: Quenched and tempered steel cylinders with tensile strength less than 1 100 MPa **NOTE:** The note concerning the F factor in section 7.3 of this standard shall not be applied for UN cylinders.	Until 31 December 2018
ISO 9809-1:2010	Gas cylinders – Refillable seamless steel gas cylinders – Design, construction and testing – Part 1: Quenched and tempered steel cylinders with tensile strength less than 1 100 MPa	Until further notice
ISO 9809-3:2000	Gas cylinders – Refillable seamless steel gas cylinders – Design, construction and testing – Part 3: Normalized steel cylinders	Until 31 December 2018
ISO 9809-3:2010	Gas cylinders – Refillable seamless steel gas cylinders – Design, construction and testing – Part 3: Normalized steel cylinders	Until further notice

For the porous material in the cylinder:

Reference	Title	Applicable for manufacture
ISO 3807-1:2000	Cylinders for acetylene – Basic requirements – Part 1: Cylinders without fusible plugs	Until further notice
ISO 3807-2:2000	Cylinders for acetylene – Basic requirements – Part 2: Cylinders with fusible plugs	Until further notice

6.2.2.1.4 The following standard apply for the design, construction, and initial inspection and test of UN cryogenic receptacles, except that inspection requirements related to the conformity assessment system and approval shall be in accordance with 6.2.2.5:

Reference	Title	Applicable for manufacture
ISO 21029-1:2004	Cryogenic vessels – Transportable vacuum insulated vessels of not more than 1 000 l volume – Part 1: Design, fabrication, inspection and tests	Until further notice

6.2.2.1.5 The following standard applies for the design, construction, and initial inspection and test of UN metal hydride storage systems, except that inspection requirements related to the conformity assessment system and approval shall be in accordance with 6.2.2.5:

Reference	Title	Applicable for manufacture
ISO 16111:2008	Transportable gas storage devices – Hydrogen absorbed in reversible metal hydride	Until further notice

6.2.2.1.6 The standard shown below applies to the design, construction and initial inspection and test of UN bundles of cylinders. Each cylinder in a UN bundle of cylinders shall be a UN cylinder complying with the requirements of 6.2.2. The inspection requirements related to the conformity assessment system and approval for UN bundles of cylinders shall be in accordance with 6.2.2.5.

Reference	Title	Applicable for manufacture
ISO 10961:2010	Gas cylinders – Cylinder bundles – Design, manufacture, testing and inspection	Until further notice

NOTE: Changing one or more cylinders of the same design type, including the same test pressure, in an existing UN bundle of cylinders does not require re-certification of the existing bundle.

6.2.2.1.7 The following standards apply to the design, construction and initial inspection and test of UN cylinders for adsorbed gases except that the inspection requirements related to the conformity assessment system and approval shall be in accordance with 6.2.2.5.

Reference	Title	Applicable for manufacture
ISO 11513:2011	Gas cylinders – Refillable welded steel cylinders containing materials for sub-atmospheric gas packaging (excluding acetylene) – Design, construction, testing, use and periodic inspection	Until further notice
ISO 9809-1:2010	Gas cylinders – Refillable seamless steel gas cylinders – Design, construction and testing – Part 1: Quenched and tempered steel cylinders with tensile strength less than 1 100 MPa	Until further notice

6.2.2.2 Materials

In addition to the material requirements specified in the pressure receptacle design and construction standards, and any restrictions specified in the applicable packing instruction for the gas(es) to be carried (e.g. packing instruction P 200 or P 205 of 4.1.4.1), the following standards apply to material compatibility:

ISO 11114-1:2012	Gas cylinders – Compatibility of cylinder and valve materials with gas contents – Part 1: Metallic materials
ISO 11114-2:2000	Transportable gas cylinders – Compatibility of cylinder and valve materials with gas contents – Part 2: Non-metallic materials

6.2.2.3 Service equipment

The following standards apply to closures and their protection:

Reference	Title	Applicable for manufacture
ISO 11117:1998	Gas cylinders – Valve protection caps and valve guards for industrial and medical gas cylinders – Design, construction and tests	Until 31 December 2014
ISO 11117:2008 + Cor 1:2009	Gas cylinders – Valve protection caps and valve guards – Design, construction and tests	Until further notice
ISO 10297:1999	Gas cylinders – Refillable gas cylinder valves – Specification and type testing	Until 31 December 2008
ISO 10297:2006	Gas cylinders – Refillable gas cylinder valves – Specification and type testing **NOTE:** The EN version of this ISO standard fulfils the requirements and may also be used.	Until further notice
ISO 13340:2001	Transportable gas cylinders – Cylinder valves for non-refillable cylinders – Specification and prototype testing	Until further notice

For UN metal hydride storage systems, the requirements specified in the following standard apply to closures and their protection:

Reference	Title	Applicable for manufacture
ISO 16111:2008	Transportable gas storage devices – Hydrogen absorbed in reversible metal hydride	Until further notice

6.2.2.4 Periodic inspection and test

The following standards apply to the periodic inspection and testing of UN cylinders and UN metal hydride storage systems:

Reference	Title	Applicable
ISO 6406:2005	Periodic inspection and testing of seamless steel gas cylinders	Until further notice
ISO 10460:2005	Gas cylinders – Welded carbon-steel gas cylinders – Periodic inspection and testing **NOTE:** The repair of welds described in clause 12.1 of this standard shall not be permitted. Repairs described in clause 12.2 require the approval of the competent authority which approved the periodic inspection and test body in accordance with 6.2.2.6.	Until further notice
ISO 10461:2005 + A1:2006	Seamless aluminium–alloy gas cylinders – Periodic inspection and testing	Until further notice
ISO 10462:2005	Gas cylinders – Transportable cylinders for dissolved acetylene – Periodic inspection and maintenance	Until further notice
ISO 11513:2011	Gas cylinders – Refillable welded steel cylinders containing materials for sub-atmospheric gas packaging (excluding acetylene) – Design, construction, testing, use and periodic inspection	Until further notice
ISO 11623:2002	Transportable gas cylinders – Periodic inspection and testing of composite gas cylinders	Until further notice
ISO 16111:2008	Transportable gas storage devices – Hydrogen absorbed in reversible metal hydride	Until further notice

6.2.2.5 Conformity assessment system and approval for manufacture of pressure receptacles

6.2.2.5.1 Definitions

For the purposes of this sub-section:

Conformity assessment system means a system for competent authority approval of a manufacturer, by pressure receptacle design type approval, approval of manufacturer's quality system and approval of inspection bodies;

Design type means a pressure receptacle design as specified by a particular pressure receptacle standard;

Verify means confirm by examination or provision of objective evidence that specified requirements have been fulfilled.

6.2.2.5.2 General requirements

Competent authority

6.2.2.5.2.1 The competent authority that approves the pressure receptacle shall approve the conformity assessment system for the purpose of ensuring that pressure receptacles conform to the requirements of RID. In instances where the competent authority that approves a pressure receptacle is not the competent authority in the country of manufacture, the marks of the approval country and the country of manufacture shall be indicated in the pressure receptacle marking (see 6.2.2.7 and 6.2.2.8).

The competent authority of the country of approval shall supply, upon request, evidence demonstrating compliance to this conformity assessment system to its counterpart in a country of use.

6.2.2.5.2.2 The competent authority may delegate its functions in this conformity assessment system in whole or in part.

6.2.2.5.2.3 The competent authority shall ensure that a current list of approved inspection bodies and their identity marks and approved manufacturers and their identity marks is available.

Inspection body

6.2.2.5.2.4 The inspection body shall be approved by the competent authority for the inspection of pressure receptacles and shall:

(a) Have a staff with an organisational structure, capable, trained, competent, and skilled, to satisfactorily perform its technical functions;

(b) Have access to suitable and adequate facilities and equipment;

(c) Operate in an impartial manner and be free from any influence which could prevent it from doing so;

(d) Ensure commercial confidentiality of the commercial and proprietary activities of the manufacturer and other bodies;

(e) Maintain clear demarcation between actual inspection body functions and unrelated functions;

(f) Operate a documented quality system;

(g) Ensure that the tests and inspections specified in the relevant pressure receptacle standard and RID are performed; and

(h) Maintain an effective and appropriate report and record system in accordance with 6.2.2.5.6.

6.2.2.5.2.5 The inspection body shall perform design type approval, pressure receptacle production testing and inspection, and certification to verify conformity with the relevant pressure receptacle standard (see 6.2.2.5.4 and 6.2.2.5.5).

Manufacturer

6.2.2.5.2.6 The manufacturer shall:

(a) Operate a documented quality system in accordance with 6.2.2.5.3;

(b) Apply for design type approvals in accordance with 6.2.2.5.4;

(c) Select an inspection body from the list of approved inspection bodies maintained by the competent authority in the country of approval; and

(d) Maintain records in accordance with 6.2.2.5.6.

Testing laboratory

6.2.2.5.2.7 The testing laboratory shall have:

(a) Staff with an organisational structure, sufficient in number, competence, and skill; and

(b) Suitable and adequate facilities and equipment to perform the tests required by the manufacturing standard to the satisfaction of the inspection body.

6.2.2.5.3 Manufacturer's quality system

6.2.2.5.3.1 The quality system shall contain all the elements, requirements, and provisions adopted by the manufacturer. It shall be documented in a systematic and orderly manner in the form of written policies, procedures and instructions.

The contents shall in particular include adequate descriptions of:

(a) The organisational structure and responsibilities of personnel with regard to design and product quality;

(b) The design control and design verification techniques, processes, and procedures that will be used when designing the pressure receptacles;

(c) The relevant pressure receptacle manufacturing, quality control, quality assurance and process operation instructions that will be used;

(d) Quality records, such as inspection reports, test data and calibration data;

(e) Management reviews to ensure the effective operation of the quality system arising from the audits in accordance with 6.2.2.5.3.2;

(f) The process describing how customer requirements are met;

(g) The process for control of documents and their revision;

(h) The means for control of non-conforming pressure receptacles, purchased components, in-process and final materials; and

(i) Training programmes and qualification procedures for relevant personnel.

6.2.2.5.3.2 Audit of the quality system

The quality system shall be initially assessed to determine whether it meets the requirements in 6.2.2.5.3.1 to the satisfaction of the competent authority.

The manufacturer shall be notified of the results of the audit. The notification shall contain the conclusions of the audit and any corrective actions required.

Periodic audits shall be carried out, to the satisfaction of the competent authority, to ensure that the manufacturer maintains and applies the quality system. Reports of the periodic audits shall be provided to the manufacturer.

6.2.2.5.3.3 Maintenance of the quality system

The manufacturer shall maintain the quality system as approved in order that it remains adequate and efficient.

The manufacturer shall notify the competent authority that approved the quality system, of any intended changes. The proposed changes shall be evaluated in order to determine whether the amended quality system will still satisfy the requirements in 6.2.2.5.3.1.

6.2.2.5.4 Approval process

Initial design type approval

6.2.2.5.4.1 The initial design type approval shall consist of approval of the manufacturer's quality system and approval of the pressure receptacle design to be produced. An application for an initial design type approval shall meet the requirements of 6.2.2.5.4.2 to 6.2.2.5.4.6 and 6.2.2.5.4.9.

6.2.2.5.4.2 A manufacturer desiring to produce pressure receptacles in accordance with a pressure receptacle standard and RID shall apply for, obtain, and retain a design type approval certificate issued by the competent authority in the country of approval for at least one pressure receptacle design type in accordance with the procedure given in 6.2.2.5.4.9. This certificate shall, on request, be submitted to the competent authority of the country of use.

6.2.2.5.4.3 An application shall be made for each manufacturing facility and shall include:

(a) The name and registered address of the manufacturer and in addition, if the application is submitted by an authorised representative, its name and address;

(b) The address of the manufacturing facility (if different from the above);

(c) The name and title of the person(s) responsible for the quality system;

(d) The designation of the pressure receptacle and the relevant pressure receptacle standard;

(e) Details of any refusal of approval of a similar application by any other competent authority;

(f) The identity of the inspection body for design type approval;

(g) Documentation on the manufacturing facility as specified under 6.2.2.5.3.1; and

(h) The technical documentation required for design type approval, which shall enable verification of the conformity of the pressure receptacles with the requirements of the relevant pressure receptacle design standard. The technical documentation shall cover the design and method of manufacture and shall contain, as far as is relevant for assessment, at least the following:

(i) pressure receptacle design standard, design and manufacturing drawings, showing components and subassemblies, if any;

(ii) descriptions and explanations necessary for the understanding of the drawings and intended use of the pressure receptacles;

(iii) a list of the standards necessary to fully define the manufacturing process;

(iv) design calculations and material specifications; and

(v) design type approval test reports, describing the results of examinations and tests carried out in accordance with 6.2.2.5.4.9.

6.2.2.5.4.4 An initial audit in accordance with 6.2.2.5.3.2 shall be performed to the satisfaction of the competent authority.

6.2.2.5.4.5 If the manufacturer is denied approval, the competent authority shall provide written detailed reasons for such denial.

6.2.2.5.4.6 Following approval, changes to the information submitted under 6.2.2.5.4.3 relating to the initial approval shall be provided to the competent authority.

Subsequent design type approvals

6.2.2.5.4.7 An application for a subsequent design type approval shall meet the requirements of 6.2.2.5.4.8 and 6.2.2.5.4.9, provided a manufacturer is in the possession of an initial design type approval. In such a case, the manufacturer's quality system according to 6.2.2.5.3 shall have been approved during the initial design type approval and shall be applicable for the new design.

6.2.2.5.4.8 The application shall include:

(a) The name and address of the manufacturer and in addition, if the application is submitted by an authorised representative, its name and address;

(b) Details of any refusal of approval of a similar application by any other competent authority;

(c) Evidence that initial design type approval has been granted; and

(d) The technical documentation, as described in 6.2.2.5.4.3 (h).

Procedure for design type approval

6.2.2.5.4.9 The inspection body shall:

(a) Examine the technical documentation to verify that:

(i) the design is in accordance with the relevant provisions of the standard, and

(ii) the prototype lot has been manufactured in conformity with the technical documentation and is representative of the design;

(b) Verify that the production inspections have been carried out as required in accordance with 6.2.2.5.5;

(c) Select pressure receptacles from a prototype production lot and supervise the tests of these pressure receptacles as required for design type approval;

(d) Perform or have performed the examinations and tests specified in the pressure receptacle standard to determine that:

(i) the standard has been applied and fulfilled, and

(ii) the procedures adopted by the manufacturer meet the requirements of the standard; and

(e) Ensure that the various type approval examinations and tests are correctly and competently carried out.

After prototype testing has been carried out with satisfactory results and all applicable requirements of 6.2.2.5.4 have been satisfied, a design type approval certificate shall be issued, which shall include the name and address of the manufacturer, results and conclusions of the examination, and the necessary data for identification of the design type.

If the manufacturer is denied a design type approval, the competent authority shall provide written detailed reasons for such denial.

6.2.2.5.4.10 Modifications to approved design types

The manufacturer shall either:

(a) Inform the issuing competent authority of modifications to the approved design type, where such modifications do not constitute a new design, as specified in the pressure receptacle standard; or

(b) Request a subsequent design type approval where such modifications constitute a new design according to the relevant pressure receptacle standard. This additional approval shall be given in the form of an amendment to the original design type approval certificate.

6.2.2.5.4.11 Upon request, the competent authority shall communicate to any other competent authority, information concerning design type approval, modifications of approvals and withdrawn approvals.

6.2.2.5.5 Production inspection and certification

General requirements

An inspection body, or its delegate, shall carry out the inspection and certification of each pressure receptacle. The inspection body selected by the manufacturer for inspection and testing during production may be different from the inspection body used for the design type approval testing.

Where it can be demonstrated to the satisfaction of the inspection body that the manufacturer has trained competent inspectors, independent of the manufacturing operations, inspection may be performed by those inspectors. In such a case, the manufacturer shall maintain training records of the inspectors.

The inspection body shall verify that the inspections by the manufacturer, and tests performed on those pressure receptacles, fully conform to the standard and the requirements of RID. Should non-conformance in conjunction with this inspection and testing be determined, the permission to have inspection performed by the manufacturer's inspectors may be withdrawn.

The manufacturer shall, after approval by the inspection body, make a declaration of conformity with the certified design type. The application of the pressure receptacle certification marking shall be considered a declaration that the pressure receptacle complies with the applicable pressure receptacle standards and the requirements of this conformity assessment system and RID. The inspection body shall affix or delegate the manufacturer to affix the pressure receptacle certification marking and the registered mark of the inspection body to each approved pressure receptacle.

A certificate of compliance, signed by the inspection body and the manufacturer, shall be issued before the pressure receptacles are filled.

6.2.2.5.6 Records

Design type approval and certificate of compliance records shall be retained by the manufacturer and the inspection body for not less than 20 years.

6.2.2.6 Approval system for periodic inspection and test of pressure receptacles

6.2.2.6.1 Definition

For the purposes of this section:

Approval system means a system for competent authority approval of a body performing periodic inspection and test of pressure receptacles (hereinafter referred to as "periodic inspection and test body"), including approval of that body's quality system.

6.2.2.6.2 General requirements

Competent authority

6.2.2.6.2.1 The competent authority shall establish an approval system for the purpose of ensuring that the periodic inspection and test of pressure receptacles conform to the requirements of RID. In instances where the competent authority that approves a body performing periodic inspection and test of a pressure receptacle is not the competent authority of the country approving the manufacture of the pressure receptacle, the marks of the approval country of periodic inspection and test shall be indicated in the pressure receptacle marking (see 6.2.2.7).

The competent authority of the country of approval for the periodic inspection and test shall supply, upon request, evidence demonstrating compliance to this approval system including the records of the periodic inspection and test to its counterpart in a country of use.

The competent authority of the country of approval may terminate the approval certificate referred to in 6.2.2.6.4.1, upon evidence demonstrating non-compliance with the approval system.

6.2.2.6.2.2 The competent authority may delegate its functions in this approval system, in whole or in part.

6.2.2.6.2.3 The competent authority shall ensure that a current list of approved periodic inspection and test bodies and their identity marks is available.

Periodic inspection and test body

6.2.2.6.2.4 The periodic inspection and test body shall be approved by the competent authority and shall:

(a) Have a staff with an organisational structure, capable, trained, competent, and skilled, to satisfactorily perform its technical functions;

(b) Have access to suitable and adequate facilities and equipment;

(c) Operate in an impartial manner and be free from any influence which could prevent it from doing so;

(d) Ensure commercial confidentiality;

(e) Maintain clear demarcation between actual periodic inspection and test body functions and unrelated functions;

(f) Operate a documented quality system accordance with 6.2.2.6.3;

(g) Apply for approval in accordance with 6.2.2.6.4;

(h) Ensure that the periodic inspections and tests are performed in accordance with 6.2.2.6.5; and

(i) Maintain an effective and appropriate report and record system in accordance with 6.2.2.6.6.

6.2.2.6.3 Quality system and audit of the periodic inspection and test body

6.2.2.6.3.1 Quality system

The quality system shall contain all the elements, requirements, and provisions adopted by the periodic inspection and test body. It shall be documented in a systematic and orderly manner in the form of written policies, procedures, and instructions.

The quality system shall include:

(a) A description of the organisational structure and responsibilities;

(b) The relevant inspection and test, quality control, quality assurance, and process operation instructions that will be used;

(c) Quality records, such as inspection reports, test data, calibration data and certificates;

(d) Management reviews to ensure the effective operation of the quality system arising from the audits performed in accordance with 6.2.2.6.3.2;

(e) A process for control of documents and their revision;

(f) A means for control of non-conforming pressure receptacles; and

(g) Training programmes and qualification procedures for relevant personnel.

6.2.2.6.3.2 Audit

The periodic inspection and test body and its quality system shall be audited in order to determine whether it meets the requirements of RID to the satisfaction of the competent authority.

An audit shall be conducted as part of the initial approval process (see 6.2.2.6.4.3). An audit may be required as part of the process to modify an approval (see 6.2.2.6.4.6).

Periodic audits shall be conducted, to the satisfaction of the competent authority, to ensure that the periodic inspection and test body continues to meet the requirements of RID.

The periodic inspection and test body shall be notified of the results of any audit. The notification shall contain the conclusions of the audit and any corrective actions required.

6.2.2.6.3.3 Maintenance of the quality system

The periodic inspection and test body shall maintain the quality system as approved in order that it remains adequate and efficient.

The periodic inspection and test body shall notify the competent authority that approved the quality system, of any intended changes, in accordance with the process for modification of an approval in 6.2.2.6.4.6.

6.2.2.6.4 Approval process for periodic inspection and test bodies

Initial approval

6.2.2.6.4.1 A body desiring to perform periodic inspection and test of pressure receptacles in accordance with a pressure receptacle standard and RID shall apply for, obtain, and retain an approval certificate issued by the competent authority.

This written approval shall, on request, be submitted to the competent authority of a country of use.

6.2.2.6.4.2 An application shall be made for each periodic inspection and test body and shall include:

(a) The name and address of the periodic inspection and test body and, if the application is submitted by an authorised representative, its name and address;

(b) The address of each facility performing periodic inspection and test;

(c) The name and title of the person(s) responsible for the quality system;

(d) The designation of the pressure receptacles, the periodic inspection and test methods, and the relevant pressure receptacle standards met by the quality system;

(e) Documentation on each facility, the equipment, and the quality system as specified under 6.2.2.6.3.1;

(f) The qualifications and training records of the periodic inspection and test personnel; and

(g) Details of any refusal of approval of a similar application by any other competent authority.

6.2.2.6.4.3 The competent authority shall:

(a) Examine the documentation to verify that the procedures are in accordance with the requirements of the relevant pressure receptacle standards and RID; and

(b) Conduct an audit in accordance with 6.2.2.6.3.2 to verify that the inspections and tests are carried out as required by the relevant pressure receptacle standards and RID, to the satisfaction of the competent authority.

6.2.2.6.4.4 After the audit has been carried out with satisfactory results and all applicable requirements of 6.2.2.6.4 have been satisfied, an approval certificate shall be issued. It shall include the name of the periodic inspection and test body, the registered mark, the address of each facility, and the necessary data for identification of its approved activities (e.g. designation of pressure receptacles, periodic inspection and test method and pressure receptacle standards).

6.2.2.6.4.5 If the periodic inspection and test body is denied approval, the competent authority shall provide written detailed reasons for such denial.

Modifications to periodic inspection and test body approvals

6.2.2.6.4.6 Following approval, the periodic inspection and test body shall notify the issuing competent authority of any modifications to the information submitted under 6.2.2.6.4.2 relating to the initial approval.

The modifications shall be evaluated in order to determine whether the requirements of the relevant pressure receptacle standards and RID will be satisfied. An audit in accordance with 6.2.2.6.3.2 may be required. The competent authority shall accept or reject these modifications in writing, and an amended approval certificate shall be issued as necessary.

6.2.2.6.4.7 Upon request, the competent authority shall communicate to any other competent authority, information concerning initial approvals, modifications of approvals, and withdrawn approvals.

6.2.2.6.5 Periodic inspection and test and certification

The application of the periodic inspection and test marking to a pressure receptacle shall be considered a declaration that the pressure receptacle complies with the applicable pressure receptacle standards and the requirements of RID. The periodic inspection and test body shall affix the periodic inspection and test marking, including its registered mark, to each approved pressure receptacle (see 6.2.2.7.7).

A record certifying that a pressure receptacle has passed the periodic inspection and test shall be issued by the periodic inspection and test body, before the pressure receptacle is filled.

6.2.2.6.6 Records

The periodic inspection and test body shall retain records of pressure receptacle periodic inspection and tests (both passed and failed) including the location of the test facility, for not less than 15 years.

The owner of the pressure receptacle shall retain an identical record until the next periodic inspection and test unless the pressure receptacle is permanently removed from service.

6.2.2.7 Marking of refillable UN pressure receptacles

NOTE: Marking requirements for UN metal hydride storage systems are given in 6.2.2.9 and marking requirements for UN bundles of cylinders are given in 6.2.2.10.

6.2.2.7.1 Refillable UN pressure receptacles shall be marked clearly and legibly with certification, operational and manufacturing marks. These marks shall be permanently affixed (e.g. stamped, engraved, or etched) on the pressure receptacle. The marks shall be on the shoulder, top end or neck of the pressure receptacle or on a permanently affixed component of the pressure receptacle (e.g. welded collar or corrosion resistant plate welded on the outer jacket of a closed cryogenic receptacle). Except for the UN packaging symbol, the minimum size of the marks shall be 5 mm for pressure receptacles with a diameter greater than or equal to 140 mm and 2.5 mm for pressure receptacles with a diameter less than 140 mm. The minimum size of the UN packaging symbol shall be 10 mm for pressure receptacles with a diameter greater than or equal to 140 mm and 5 mm for pressure receptacles with a diameter less than 140 mm.

6.2.2.7.2 The following certification marks shall be applied:

(a) The United Nations packaging symbol (un).

This symbol shall not be used for any purpose other than certifying that a packaging, a portable tank or a MEGC complies with the relevant requirements in Chapter 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 or 6.7[2]. This symbol shall not be used for pressure receptacles which only conform to the requirements of 6.2.3 to 6.2.5 (see 6.2.3.9);

(b) The technical standard (e.g. ISO 9809-1) used for design, manufacture and testing;

(c) The character(s) identifying the country of approval as indicated by the distinguishing signs for motor vehicles in international traffic[3];

NOTE: The country of approval shall be understood to be the country that approved the body which inspected the individual receptacle at time of manufacture.

(d) The identity mark or stamp of the inspection body that is registered with the competent authority of the country authorizing the marking;

(e) The date of the initial inspection, the year (four digits) followed by the month (two digits) separated by a slash (i.e. "/");

---

[2] This symbol is also used to certify that flexible bulk containers authorized for other modes of transport comply with the requirements in Chapter 6.8 of the UN Model Regulations.

[3] Distinguishing signs for motor vehicles in international traffic prescribed in the Vienna Convention on Road Traffic (1968).

6.2.2.7.3 The following operational marks shall be applied:

(f) The test pressure in bar, preceded by the letters "PH" and followed by the letters "BAR";

(g) The mass of the empty pressure receptacle including all permanently attached integral parts (e.g. neck ring, foot ring, etc.) in kilograms, followed by the letters "KG". This mass shall not include the mass of valve, valve cap or valve guard, any coating, or porous material for acetylene. The mass shall be expressed to three significant figures rounded up to the last digit. For cylinders of less than 1 kg, the mass shall be expressed to two significant figures rounded up to the last digit. In the case of pressure receptacles for UN No. 1001 acetylene, dissolved and UN No. 3374 acetylene, solvent free, at least one decimal shall be shown after the decimal point and two digits for pressure receptacles of less than 1 kg;

(h) The minimum guaranteed wall thickness of the pressure receptacle in millimetres followed by the letters "MM". This mark is not required for pressure receptacles with a water capacity less than or equal to 1 litre or for composite cylinders or for closed cryogenic receptacles;

(i) In the case of pressure receptacles for compressed gases, UN No. 1001 acetylene, dissolved, and UN No. 3374 acetylene, solvent free, the working pressure in bar, preceded by the letters "PW". In the case of closed cryogenic receptacles, the maximum allowable working pressure preceded by the letters "MAWP";

(j) In the case of pressure receptacles for liquefied gases and refrigerated liquefied gases, the water capacity in litres expressed to three significant figures rounded down to the last digit, followed by the letter "L". If the value of the minimum or nominal water capacity is an integer, the figures after the decimal point may be neglected;

(k) In the case of pressure receptacles for UN No. 1001 acetylene, dissolved, the total of the mass of the empty receptacle, the fittings and accessories not removed during filling, any coating, the porous material, the solvent and the saturation gas expressed to three significant figures rounded down to the last digit followed by the letters "KG". At least one decimal shall be shown after the decimal point. For pressure receptacles of less than 1 kg, the mass shall be expressed to two significant figures rounded down to the last digit;

(l) In the case of pressure receptacles for UN No. 3374 acetylene, solvent free, the total of the mass of the empty receptacle, the fittings and accessories not removed during filling, any coating, and the porous material expressed to three significant figures rounded down to the last digit followed by the letters "KG". At least one decimal shall be shown after the decimal point. For pressure receptacles of less than 1 kg, the mass shall be expressed to two significant figures rounded down to the last digit;

6.2.2.7.4 The following manufacturing marks shall be applied:

(m) Identification of the cylinder thread (e.g. 25E). This mark is not required for closed cryogenic receptacles;

(n) The manufacturer's mark registered by the competent authority. When the country of manufacture is not the same as the country of approval, then the manufacturer's mark shall be preceded by the character(s) identifying the country of manufacture as indicated by the distinguishing signs for motor vehicles in international traffic[3]. The country mark and the manufacturer's mark shall be separated by a space or slash;

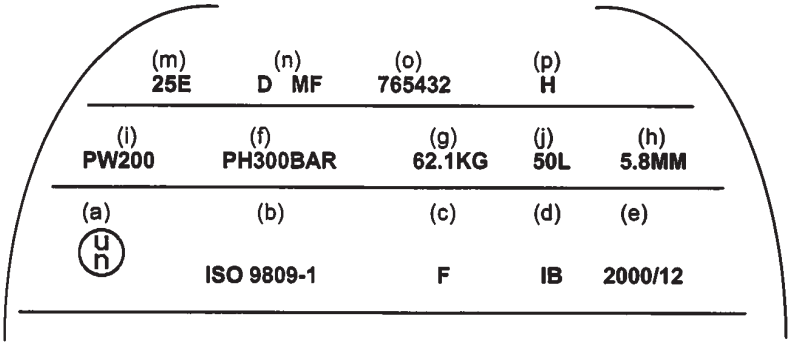
(o) The serial number assigned by the manufacturer;

(p) In the case of steel pressure receptacles and composite pressure receptacles with steel liner intended for the carriage of gases with a risk of hydrogen embrittlement, the letter "H" showing compatibility of the steel (see ISO 11114-1:2012).

6.2.2.7.5 The above marks shall be placed in three groups:

- Manufacturing marks shall be the top grouping and shall appear consecutively in the sequence given in 6.2.2.7.4.
- The operational marks in 6.2.2.7.3 shall be the middle grouping and the test pressure (f) shall be immediately preceded by the working pressure (i) when the latter is required.
- Certification marks shall be the bottom grouping and shall appear in the sequence given in 6.2.2.7.2.

The following is an example of the markings applied to a cylinder.



6.2.2.7.6 Other marks are allowed in areas other than the side wall, provided they are made in low stress areas and are not of a size and depth that will create harmful stress concentrations. In the case of closed cryogenic receptacles, such marks may be on a separate plate attached to the outer jacket. Such marks shall not conflict with required marks.

6.2.2.7.7 In addition to the preceding marks, each refillable pressure receptacle that meets the periodic inspection and test requirements of 6.2.2.4 shall be marked indicating:

(a) The character(s) identifying the country authorizing the body performing the periodic inspection and test as indicated by the distinguishing signs of motor vehicles in international traffic[4]. This marking is not required if this body is approved by the competent authority of the country approving manufacture;

(b) The registered mark of the body authorised by the competent authority for performing periodic inspection and test;

(c) The date of the periodic inspection and test, the year (two digits) followed by the month (two digits) separated by a slash (i.e. "/"). Four digits may be used to indicate the year.

The above marks shall appear consecutively in the sequence given.

6.2.2.7.8 For acetylene cylinders, with the agreement of the competent authority, the date of the most recent periodic inspection and the stamp of the body performing the periodic inspection and test may be engraved on a ring held on the cylinder by the valve. The ring shall be configured so that it can only be removed by disconnecting the valve from the cylinder.

6.2.2.7.9 (Deleted)

6.2.2.8 Marking of non-refillable UN pressure receptacles

6.2.2.8.1 Non-refillable UN pressure receptacles shall be marked clearly and legibly with certification and gas or pressure receptacle specific marks. These marks shall be permanently affixed (e.g. stencilled, stamped, engraved, or etched) on the pressure receptacle. Except when stencilled, the marks shall be on the shoulder, top end or neck of the pressure receptacle or on a permanently affixed component of the pressure receptacle (e.g. welded collar). Except for the UN packaging symbol and the "DO NOT REFILL" mark, the minimum size of the marks shall be 5 mm for pressure receptacles with a diameter greater than or equal to 140 mm and 2.5 mm for pressure receptacles with a diameter less than 140 mm. The minimum size of the UN packaging symbol shall be 10 mm for pressure receptacles with a diameter greater than or equal to 140 mm and 5 mm for pressure receptacles with a diameter less than 140 mm. The minimum size of the "DO NOT REFILL" mark shall be 5 mm.

6.2.2.8.2 The marks listed in 6.2.2.7.2 to 6.2.2.7.4 shall be applied with the exception of (g), (h) and (m). The serial number (o) may be replaced by the batch number. In addition, the words "DO NOT REFILL" in letters of at least 5 mm in height are required.

6.2.2.8.3 The requirements of 6.2.2.7.5 shall apply.

NOTE: Non-refillable pressure receptacles may, on account of their size, substitute this marking by a label.

6.2.2.8.4 Other marks are allowed provided they are made in low stress areas other than the side wall and are not of a size and depth that will create harmful stress concentrations. Such marks shall not conflict with required marks.

6.2.2.9 Marking of UN metal hydride storage systems

6.2.2.9.1 UN metal hydride storage systems shall be marked clearly and legibly with the marks listed below. These marks shall be permanently affixed (e.g. stamped, engraved, or etched) on the metal hydride storage system. The marks shall be on the shoulder, top end or neck of the metal hydride storage system or on a permanently affixed component of the metal hydride storage system. Except for the United Nations packaging symbol, the minimum size of the marks shall be 5 mm for metal hydride storage systems with a smallest overall dimension greater than or equal to 140 mm and 2.5 mm for metal hydride storage systems with a smallest overall dimension less than 140 mm. The minimum size of the United Nations packaging symbol shall be 10 mm for metal hydride storage systems with a smallest overall dimension greater than or equal to 140 mm and 5 mm for metal hydride storage systems with a smallest overall dimension less than 140 mm.

---

[4] Distinguishing signs for motor vehicles in international traffic prescribed in the Vienna Convention on Road Traffic (1968).

6.2.2.9.2 The following marks shall be applied:

(a) The United Nations packaging symbol (un);

This symbol shall not be used for any purpose other than certifying that a packaging, a portable tank or a MEGC complies with the relevant requirements in Chapter 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 or 6.7[5];

(b) "ISO 16111" (the technical standard used for design, manufacture and testing);

(c) The character(s) identifying the country of approval as indicated by the distinguishing signs of motor vehicles in international traffic[6];

NOTE: The country of approval shall be understood to be the country that approved the body which inspected the individual receptacle at the time of manufacture.

(d) The identity mark or stamp of the inspection body that is registered with the competent authority of the country authorizing the marking;

(e) The date of the initial inspection, the year (four digits) followed by the month (two digits) separated by a slash (i.e. "/");

(f) The test pressure of the receptacle in bar, preceded by the letters "PH" and followed by the letters "BAR";

(g) The rated charging pressure of the metal hydride storage system in bar, preceded by the letters "RCP" and followed by the letters "BAR";

(h) The manufacturer's mark registered by the competent authority. When the country of manufacture is not the same as the country of approval, then the manufacturer's mark shall be preceded by the character(s) identifying the country of manufacture as indicated by the distinguishing signs of motor vehicles in international traffic[6]. The country mark and the manufacturer's mark shall be separated by a space or slash;

(i) The serial number assigned by the manufacturer;

(j) In the case of steel receptacles and composite receptacles with steel liner, the letter "H" showing compatibility of the steel (see ISO 11114-1:2012); and,

(k) In the case of metal hydride storage systems having limited life, the date of expiry, denoted by the letters "FINAL" followed by the year (four digits) followed by the month (two digits) separated by a slash (i.e. "/").

The certification marks specified in (a) to (e) above shall appear consecutively in the sequence given. The test pressure (f) shall be immediately preceded by the rated charging pressure (g). The manufacturing marks specified in (h) to (k) above shall appear consecutively in the sequence given.

6.2.2.9.3 Other marks are allowed in areas other than the side wall, provided they are made in low stress areas and are not of a size and depth that will create harmful stress concentrations. Such marks shall not conflict with required marks.

6.2.2.9.4 In addition to the preceding marks, each metal hydride storage system that meets the periodic inspection and test requirements of 6.2.2.4 shall be marked indicating:

(a) The character(s) identifying the country authorizing the body performing the periodic inspection and test, as indicated by the distinguishing sign of motor vehicles in international traffic[6]. This marking is not required if this body is approved by the competent authority of the country approving manufacture;

(b) The registered mark of the body authorised by the competent authority for performing periodic inspection and test;

(c) The date of the periodic inspection and test, the year (two digits) followed by the month (two digits) separated by a slash (i.e. "/"). Four digits may be used to indicate the year.

The above marks shall appear consecutively in the sequence given.

---

[5] This symbol is also used to certify that flexible bulk containers authorized for other modes of transport comply with the requirements in Chapter 6.8 of the UN Model Regulations.

[6] Distinguishing signs for motor vehicles in international traffic prescribed in the Vienna Convention on Road Traffic (1968).

6.2.2.10 Marking of UN bundles of cylinders

6.2.2.10.1 Individual cylinders in a bundle of cylinders shall be marked in accordance with 6.2.2.7.

6.2.2.10.2 Refillable UN bundles of cylinders shall be marked clearly and legibly with certification, operational, and manufacturing marks. These marks shall be permanently affixed (e.g. stamped, engraved, or etched) on a plate permanently attached to the frame of the bundle of cylinders. Except for the UN packaging symbol, the minimum size of the marks shall be 5 mm. The minimum size of the UN packaging symbol shall be 10 mm.

6.2.2.10.3 The following marks shall be applied:

(a) The certification marks specified in 6.2.2.7.2 (a), (b), (c), (d) and (e);

(b) The operational marks specified in 6.2.2.7.3 (f), (i), (j) and the total of the mass of the frame of the bundle and all permanently attached parts (cylinders, manifold, fittings and valves). Bundles intended for the carriage of UN 1001 acetylene, dissolved and UN 3374 acetylene, solvent free shall bear the tare mass as specified in clause B.4.2 of ISO 10961:2010; and

(c) The manufacturing marks specified in 6.2.2.7.4 (n), (o) and, where applicable, (p).

6.2.2.10.4 The marks shall be placed in three groups:

(a) The manufacturing marks shall be the top grouping and shall appear consecutively in the sequence given in 6.2.2.10.3 (c);

(b) The operational marks in 6.2.2.10.3 (b) shall be the middle grouping and the operational mark specified in 6.2.2.7.3 (f) shall be immediately preceded by the operational mark specified in 6.2.2.7.3 (i) when the latter is required;

(c) Certification marks shall be the bottom grouping and shall appear in the sequence given in 6.2.2.10.3 (a).

6.2.2.11 Equivalent procedures for conformity assessment and periodic inspection and test

For UN pressure receptacles the requirements of 6.2.2.5 and 6.2.2.6 are considered to have been complied with when the following procedures are applied:

Procedure	Relevant body
Type approval (1.8.7.2)	Xa
Supervision of manufacture (1.8.7.3)	Xa or IS
Initial inspection and tests (1.8.7.4)	Xa or IS
Periodic inspection (1.8.7.5)	Xa or Xb or IS

Xa means the competent authority, its delegate or inspection body conforming to 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 and 1.8.6.8 and accredited according to EN ISO/IEC 17020:2012 (except clause 8.1.3) type A.

Xb means inspection body conforming to 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 and 1.8.6.8 and accredited according to EN ISO/IEC 17020:2012 (except clause 8.1.3) type B.

IS means an in-house inspection service of the applicant under the surveillance of an inspection body conforming to 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 and 1.8.6.8 and accredited according to EN ISO/IEC 17020:2012 (except clause 8.1.3) type A. The in-house inspection service shall be independent from design process, manufacturing operations, repair and maintenance.

6.2.3 General requirements for non-UN pressure receptacles

6.2.3.1 Design and construction

6.2.3.1.1 Pressure receptacles and their closures not designed, constructed, inspected, tested and approved according to the requirements of 6.2.2 shall be designed, constructed, inspected, tested and approved in accordance with the general requirements of 6.2.1 as supplemented or modified by the requirements of this section and those of 6.2.4 or 6.2.5.

6.2.3.1.2 Whenever possible the wall thickness shall be determined by calculation, accompanied, if needed, by experimental stress analysis. Otherwise the wall thickness may be determined by experimental means.

Appropriate design calculations for the pressure envelope and supporting components shall be used to ensure the safety of the pressure receptacles concerned.

The minimum wall thickness to withstand pressure shall be calculated in particular with regard to:

- the calculation pressures, which shall not be less than the test pressure;
- the calculation temperatures allowing for appropriate safety margins;
- the maximum stresses and peak stress concentrations where necessary;
- factors inherent to the properties of the material.

6.2.3.1.3 For welded pressure receptacles, only metals of weldable quality whose adequate impact strength at an ambient temperature of –20 °C can be guaranteed shall be used.

6.2.3.1.4 For closed cryogenic receptacles, the impact strength to be established as required by 6.2.1.1.8.1 shall be tested as laid down in 6.8.5.3.

6.2.3.1.5 Acetylene cylinders shall not be fitted with fusible plugs.

6.2.3.2 (Reserved)

6.2.3.3 Service equipment

6.2.3.3.1 Service equipment shall comply with 6.2.1.3.

6.2.3.3.2 Openings

Pressure drums may be provided with openings for filling and discharge and with other openings intended for level gauges, pressure gauges or relief devices. The number of openings shall be kept to a minimum consistent with safe operations. Pressure drums may also be provided with an inspection opening, which shall be closed by an effective closure.

6.2.3.3.3 Fittings

(a) If cylinders are fitted with a device to prevent rolling, this device shall not be integral with the valve cap;

(b) Pressure drums which are capable of being rolled shall be equipped with rolling hoops or be otherwise protected against damage due to rolling (e.g. by corrosion resistant metal sprayed on to the pressure receptacle surface);

(c) Bundles of cylinders shall be fitted with appropriate devices ensuring that they can be handled and carried safely;

(d) If level gauges, pressure gauges or relief devices are installed, they shall be protected in the same way as is required for valves in 4.1.6.8.

6.2.3.4 Initial inspection and test

6.2.3.4.1 New pressure receptacles shall be subjected to testing and inspection during and after manufacture in accordance with the requirements of 6.2.1.5.

6.2.3.4.2 Specific provisions applying to aluminium alloy pressure receptacles

(a) In addition to the initial inspection required by 6.2.1.5.1, it is necessary to test for possible intercrystalline corrosion of the inside wall of the pressure receptacles where use is made of an aluminium alloy containing copper, or where use is made of an aluminium alloy containing magnesium and manganese and the magnesium content is greater than 3.5% or the manganese content lower than 0.5%;

(b) In the case of an aluminium/copper alloy the test shall be carried out by the manufacturer at the time of approval of a new alloy by the competent authority; it shall thereafter be repeated in the course of production, for each pour of the alloy;

(c) In the case of an aluminium/magnesium alloy the test shall be carried out by the manufacturer at the time of approval of a new alloy and of the manufacturing process by the competent authority. The test shall be repeated whenever a change is made in the composition of the alloy or in the manufacturing process.

6.2.3.5 Periodic inspection and test

6.2.3.5.1 Periodic inspection and test shall be in accordance with 6.2.1.6.

NOTE: With the agreement of the competent authority of the country that issued the type approval, the hydraulic pressure test of each welded steel cylinder intended for the carriage of gases of UN No. 1965, hydrocarbon gas mixture liquefied, n.o.s., with a capacity below 6.5 l may be replaced by another test ensuring an equivalent level of safety.

6.2.3.5.2 Closed cryogenic receptacles shall be subject to periodic inspections and tests in accordance with the periodicity defined in packing instruction P 203 (8) (b) of 4.1.4.1, in accordance with the following:

(a) Check of the external condition of the receptacle and verification of the equipment and the external markings;

(b) The leakproofness test.

6.2.3.6 Approval of pressure receptacles

6.2.3.6.1 The procedures for conformity assessment and periodic inspection of section 1.8.7 shall be performed by the relevant body according to the following Table.

Procedure	Relevant body
Type approval (1.8.7.2)	Xa
Supervision of manufacture (1.8.7.3)	Xa or IS
Initial inspection and tests (1.8.7.4)	Xa or IS
Periodic inspection (1.8.7.5)	Xa or Xb or IS

For refillable pressure receptacles, the conformity assessment of valves and other demountable accessories having a direct safety function may be carried out separately from the receptacles and the conformity assessment procedure shall be at least as stringent as that undergone by the pressure receptacle to which they are fitted.

Xa means the competent authority, its delegate or inspection body conforming to 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 and 1.8.6.8 and accredited according to EN ISO/IEC 17020:2012 (except clause 8.1.3) type A.

Xb means inspection body conforming to 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 and 1.8.6.8 and accredited according to EN ISO/IEC 17020:2012 (except clause 8.1.3) type B.

IS means an in-house inspection service of the applicant under the surveillance of an inspection body conforming to 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 and 1.8.6.8 and accredited according to EN ISO/IEC 17020:2012 (except clause 8.1.3) type A. The in-house inspection service shall be independent from design process, manufacturing operations, repair and maintenance.

6.2.3.6.2 If the country of approval is not an RID Contracting State or a Contracting Party to ADR, the competent authority mentioned in 6.2.1.7.2 shall be the competent authority of an RID Contracting State or a Contracting Party to ADR.

6.2.3.7 Requirements for manufacturers

6.2.3.7.1 The relevant requirements of 1.8.7 shall be met.

6.2.3.8 Requirements for inspection bodies

The requirements of 1.8.6 shall be met.

6.2.3.9 Marking of refillable pressure receptacles

6.2.3.9.1 Markings shall be in accordance with sub-section 6.2.2.7 with the following variations.

6.2.3.9.2 The United Nations packaging symbol specified in 6.2.2.7.2 (a) shall not be applied.

6.2.3.9.3 The requirements of 6.2.2.7.3 (j) shall be replaced by the following:

(j) The water capacity of the pressure receptacle in litres followed by the letter "L". In the case of pressure receptacles for liquefied gases the water capacity in litres shall be expressed to three significant figures rounded down to the last digit. If the value of the minimum or nominal water capacity is an integer, the figures after the decimal point may be neglected.

6.2.3.9.4 The marks specified in 6.2.2.7.3 (g) and (h) and 6.2.2.7.4 (m) are not required for pressure receptacles for UN No. 1965 hydrocarbon gas mixture, liquefied, n.o.s.

6.2.3.9.5 When marking the date required by 6.2.2.7.7 (c), the month need not be indicated for gases for which the interval between periodic inspections is 10 years or more (see packing instructions P 200 and P 203 of 4.1.4.1).

6.2.3.9.6 The marks in accordance with 6.2.2.7.7 may be engraved on a ring of an appropriate material affixed to the cylinder when the valve is installed and which is removable only by disconnecting the valve from the cylinder.

6.2.3.9.7 Marking of bundles of cylinders

6.2.3.9.7.1 Individual cylinders in a bundle of cylinders shall be marked in accordance with 6.2.3.9.1 to 6.2.3.9.6.

6.2.3.9.7.2 Marking of bundles of cylinders shall be in accordance with 6.2.2.10.2 and 6.2.2.10.3, except that the United Nations packaging symbol specified in 6.2.2.7.2 (a) shall not be applied.

6.2.3.9.7.3 In addition to the preceding marks, each bundle of cylinders that meets the periodic inspection and test requirements of 6.2.4.2 shall be marked indicating:

(a) The character(s) identifying the country authorizing the body performing the periodic inspection and test, as indicated by the distinguishing sign of motor vehicles in international traffic[7]. This marking is not required if this body is approved by the competent authority of the country approving manufacture;

(b) The registered mark of the body authorised by the competent authority for performing periodic inspection and test;

(c) The date of the periodic inspection and test, the year (two digits) followed by the month (two digits) separated by a slash (i.e. "/"). Four digits may be used to indicate the year.

The above marks shall appear consecutively in the sequence given either on the plate specified in 6.2.2.10.2 or on a separate plate permanently attached to the frame of the bundle of cylinders.

6.2.3.10 Marking of non-refillable pressure receptacles

6.2.3.10.1 Markings shall be in accordance with 6.2.2.8, except that the United Nations packaging symbol specified in 6.2.2.7.2 (a) shall not be applied.

6.2.3.11 Salvage pressure receptacles

6.2.3.11.1 To permit the safe handling and disposal of the pressure receptacles carried within the salvage pressure receptacle, the design may include equipment not otherwise used for cylinders or pressure drums such as flat heads, quick opening devices and openings in the cylindrical part.

6.2.3.11.2 Instructions on the safe handling and use of the salvage pressure receptacle shall be clearly shown in the documentation for the application to the competent authority of the country of approval and shall form part of the approval certificate. In the approval certificate, the pressure receptacles authorized to be carried in a salvage pressure receptacle shall be indicated. A list of the materials of construction of all parts likely to be in contact with the dangerous goods shall also be included.

6.2.3.11.3 A copy of the approval certificate shall be delivered by the manufacturer to the owner of a salvage pressure receptacle.

6.2.3.11.4 The marking of salvage pressure receptacles according to 6.2.3 shall be determined by the competent authority of the country of approval taking into account suitable marking provisions of 6.2.3.9 as appropriate. The marking shall include the water capacity and test pressure of the salvage pressure receptacle.

6.2.4 Requirements for non-UN pressure receptacles designed, constructed and tested according to referenced standards

NOTE: Persons or bodies identified in standards as having responsibilities in accordance with RID shall meet the requirements of RID.

6.2.4.1 Design, construction and initial inspection and test

The standards referenced in the table below shall be applied for the issue of type approvals as indicated in column (4) to meet the requirements of Chapter 6.2 referred to in column (3). The requirements of Chapter 6.2 referred to in column (3) shall prevail in all cases. Column (5) gives the latest date when existing type approvals shall be withdrawn according to 1.8.7.2.4; if no date is shown the type approval remains valid until it expires.

Since 1 January 2009 the use of the referenced standards has been mandatory. Exceptions are dealt with in 6.2.5.

If more than one standard is referenced for the application of the same requirements, only one of them shall be applied, but in full unless otherwise specified in the table below.

The scope of application of each standard is defined in the scope clause of the standard unless otherwise specified in the Table below.

---

[7] Distinguishing signs for motor vehicles in international traffic prescribed in the Vienna Convention on Road Traffic (1968).

Reference	Title of document	Applicable sub-sections and paragraphs	Applicable for new type approvals or for renewals	Latest date for withdrawal of existing type approvals
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
for design and construction				
Annex I, Parts 1 to 3 to 84/525/EEC	Council directive on the approximation of the laws of the Member States relating to seamless steel gas cylinders, published in the Official Journal of the European Communities No. L 300 of 19.11.1984.	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until further notice	
Annex I, Parts 1 to 3 to 84/526/EEC	Council directive on the approximation of the laws of the Member States relating to seamless, unalloyed aluminium and aluminium alloy gas cylinders, published in the Official Journal of the European Communities No. L 300 of 19.11.1984.	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until further notice	
Annex I, Parts 1 to 3 to 84/527/EEC	Council directive on the approximation of the laws of the Member States relating to welded unalloyed steel gas cylinders, published in the Official Journal of the European Communities No. L 300 of 19.11.1984.	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until further notice	
EN 1442:1998 + AC:1999	Transportable refillable welded steel cylinders for liquefied petroleum gas (LPG) – Design and construction	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Between 1 July 2001 and 30 June 2007	31 December 2012
EN 1442:1998 + A2:2005	Transportable refillable welded steel cylinders for liquefied petroleum gas (LPG) – Design and construction	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Between 1 January 2007 and 31 December 2010	
EN 1442:2006 + A1:2008	Transportable refillable welded steel cylinders for liquefied petroleum gas (LPG) – Design and construction	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until further notice	
EN 1800:1998 + AC:1999	Transportable gas cylinders - Acetylene cylinders – Basic requirements and definitions	6.2.1.1.9	Between 1 July 2001 and 31 December 2010	
EN 1800:2006	Transportable gas cylinders – Acetylene cylinders – Basic requirements, definitions and type testing	6.2.1.1.9	Between 1 January 2009 and 31 December 2016	
EN ISO 3807:2013	Gas cylinders – Acetylene cylinders – Basic requirements and type testing **NOTE:** Fusible plugs shall not be fitted.	6.2.1.1.9	Until further notice	
EN 1964-1:1999	Transportable gas cylinders – Specifications for the design and construction of refillable transportable seamless steel gas cylinders of capacity from 0.5 litres up to 150 litres – Part 1: Cylinders made of seamless steel with a Rm value of less than 1 100 MPa	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until 31 December 2014	

Reference	Title of document	Applicable sub-sections and paragraphs	Applicable for new type approvals or for renewals	Latest date for withdrawal of existing type approvals
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN 1975:1999 (except Annex G)	Transportable gas cylinders – Specifications for the design and construction of refillable transportable seamless aluminium and aluminium alloy gas cylinders of capacity from 0.5 litres up to 150 litres	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until 30 June 2005	
EN 1975:1999 + A1:2003	Transportable gas cylinders – Specifications for the design and construction of refillable transportable seamless aluminium and aluminium alloy gas cylinders of capacity from 0.5 litres up to 150 litres	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Between 1 January 2009 and 31 December 2016	
EN ISO 7866:2012 + AC:2014	Gas cylinders – Refillable seamless aluminium alloy gas cylinders – Design, construction and testing (ISO 7866:2012)	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until further notice	
EN ISO 11120:1999	Gas cylinders – Refillable seamless steel tubes for compressed gas transport of water capacity between 150 litres and 3 000 litres – Design, construction and testing	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Between 1 July 2001 and 30 June 2015	31 December 2015 for tubes marked with the letter "H" in accordance with 6.2.2.7.4 (p)
EN ISO 11120:1999 + A1:2013	Gas cylinders – Refillable seamless steel tubes for compressed gas transport of water capacity between 150 litres and 3 000 litres – Design, construction and testing	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until further notice	
EN 1964-3:2000	Transportable gas cylinders – Specifications for the design and construction of refillable transportable seamless steel gas cylinders of capacity from 0.5 litre up to 150 litres – Part 3: Cylinders made of seamless stainless steel with an Rm value of less than 1 100 MPa	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until further notice	
EN 12862:2000	Transportable gas cylinders – Specifications for the design and construction of refillable transportable welded aluminium alloy gas cylinders	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until further notice	
EN 1251-2:2000	Cryogenic vessels – Transportable, vacuum insulated, of not more than 1 000 litres volume – Part 2: Design, fabrication, inspection and testing	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until further notice	
EN 12257:2002	Transportable gas cylinders – Seamless, hoop wrapped composite cylinders	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until further notice	
EN 12807:2001 (except Annex A)	Transportable refillable brazed steel cylinders for liquefied petroleum gas (LPG) – Design and construction	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Between 1 January 2005 and 31 December 2010	31 December 2012
EN 12807:2008	Transportable refillable brazed steel cylinders for liquefied petroleum gas (LPG) – Design and construction	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until further notice	

Reference	Title of document	Applicable sub-sections and paragraphs	Applicable for new type approvals or for renewals	Latest date for withdrawal of existing type approvals
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN 1964-2:2001	Transportable gas cylinders – Specification for the design and construction of refillable transportable seamless steel gas cylinders of water capacities from 0.5 litre up to and including 150 litre – Part 2: Cylinders made of seamless steel with an Rm value of 1 100 MPa and above	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until 31 December 2014	
EN ISO 9809-1:2010	Gas cylinders – Refillable seamless steel gas cylinders – Design, construction and testing – Part 1: Quenched and tempered steel cylinders with tensile strength less than 1100 MPa (ISO 9809-1:2010)	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until further notice	
EN ISO 9809-2:2010	Gas cylinders – Refillable seamless steel gas cylinders – Design, construction and testing – Part 2: Quenched and tempered steel cylinders with tensile strength greater than or equal to 1100 MPa (ISO 9809-2:2010)	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until further notice	
EN ISO 9809-3:2010	Gas cylinders – Refillable seamless steel gas cylinders – Design, construction and testing – Part 3: Normalized steel cylinders (ISO 9809-3:2010)	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until further notice	
EN 13293:2002	Transportable gas cylinders – Specification for the design and construction of refillable transportable seamless normalised carbon manganese steel gas cylinders of water capacity up to 0.5 litre for compressed, liquefied and dissolved gases and up to 1 litre for carbon dioxide	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until further notice	
EN 13322-1:2003	Transportable gas cylinders – Refillable welded steel gas cylinders – Design and construction – Part 1: Welded steel	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until 30 June 2007	
EN 13322-1:2003 + A1:2006	Transportable gas cylinders – Refillable welded steel gas cylinders – Design and construction – Part 1: Welded steel	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until further notice	
EN 13322-2:2003	Transportable gas cylinders – Refillable welded stainless steel gas cylinders – Design and construction – Part 2: Welded stainless steel	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until 30 June 2007	
EN 13322-2:2003 + A1:2006	Transportable gas cylinders – Refillable welded stainless steel gas cylinders – Design and construction – Part 2: Welded stainless steel	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until further notice	
EN 12245:2002	Transportable gas cylinders – Fully wrapped composite cylinders	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until 31 December 2014	
EN 12245:2009 + A1:2011	Transportable gas cylinders – Fully wrapped composite cylinders	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until further notice	

Reference	Title of document	Applicable sub-sections and paragraphs	Applicable for new type approvals or for renewals	Latest date for withdrawal of existing type approvals
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN 12205:2001	Transportable gas cylinders – Non refillable metallic gas cylinders	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until further notice	
EN 13110:2002	Transportable refillable welded aluminium cylinders for liquefied petroleum gas (LPG) – Design and construction	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until 31 December 2014	
EN 13110:2012	LPG equipment and accessories – Transportable refillable welded aluminium cylinders for liquefied petroleum gas (LPG) – Design and construction	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until further notice	
EN 14427:2004	Transportable refillable fully wrapped composite cylinders for liquefied petroleum gases – Design and construction **NOTE:** This standard applies only to cylinders equipped with pressure relief valves.	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Between 1 January 2005 and 30 June 2007	
EN 14427:2004 + A1:2005	Transportable refillable fully wrapped composite cylinders for liquefied petroleum gases – Design and construction **NOTE 1:** This standard applies only to cylinders equipped with pressure relief valves. **2:** In 5.2.9.2.1 and 5.2.9.3.1, both cylinders shall be subject to a burst test when they show damage equal to or worse than the rejection criteria.	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Between 1 January 2007 and 31 December 2016	
EN 14427:2014	LPG Equipment and accessories – Transportable refillable fully wrapped composite cylinders for LPG – Design and construction	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until further notice	
EN 14208:2004	Transportable gas cylinders – Specification for welded pressure drums up to 1000 litres capacity for the transport of gases – Design and construction	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until further notice	
EN 14140:2003	Transportable refillable welded steel cylinders for Liquefied Petroleum Gas (LPG) – Alternative design and construction	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Between 1 January 2005 and 31 December 2010	
EN 14140:2003 + A1:2006	LPG equipment and accessories – Transportable refillable welded steel cylinders for LPG – Alternative design and construction	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until further notice	
EN 13769:2003	Transportable gas cylinders – Cylinder bundles – Design, manufacture, identification and testing	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until 30 June 2007	
EN 13769:2003 + A1:2005	Transportable gas cylinders – Cylinder bundles – Design, manufacture, identification and testing	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until 31 December 2014	
EN ISO 10961:2012	Gas cylinders – Cylinder bundles – Design, manufacture, testing and inspection	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until further notice	

Reference	Title of document	Applicable sub-sections and paragraphs	Applicable for new type approvals or for renewals	Latest date for withdrawal of existing type approvals
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN 14638-1:2006	Transportable gas cylinders – Refillable welded receptacles of a capacity not exceeding 150 litres – Part 1 Welded austenitic stainless steel cylinders made to a design justified by experimental methods	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until further notice	
EN 14638-3:2010 + AC:2012	Transportable gas cylinders – Refillable welded receptacles of a capacity not exceeding 150 litres – Part 3: Welded carbon steel cylinders made to a design justified by experimental methods	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until further notice	
EN 14893:2006 + AC:2007	LPG equipment and accessories – Transportable LPG welded steel pressure drums with a capacity between 150 and 1 000 litres	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Between 1 January 2009 and 31 December 2016	
EN ISO 14893:2014	LPG equipment and accessories – Transportable LPG welded steel pressure drums with a capacity between 150 and 1 000 litres	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until further notice	
for closures				
EN 849:1996 (except Annex A)	Transportable gas cylinders – Cylinder valves – Specification and type testing	6.2.3.1 and 6.2.3.3	Until 30 June 2003	31 December 2014
EN 849:1996/ A2:2001	Transportable gas cylinders – Cylinder valves – Specification and type testing	6.2.3.1 and 6.2.3.3	Until 30 June 2007	31 December 2016
EN ISO 10297:2006	Transportable gas cylinders – Cylinder valves – Specification and type testing	6.2.3.1 and 6.2.3.3	Until further notice	
EN ISO 14245:2010	Gas cylinders – Specifications and testing of LPG cylinder valves – Self-closing (ISO 14245:2006)	6.2.3.1 and 6.2.3.3	Until further notice	
EN 13152:2001	Specifications and testing of LPG – Cylinder valves – Self closing	6.2.3.1 and 6.2.3.3	Between 1 January 2005 and 31 December 2010	
EN 13152:2001 + A1:2003	Specifications and testing of LPG – Cylinder valves – Self closing	6.2.3.1 and 6.2.3.3	Between 1 January 2009 and 31 December 2014	
EN ISO 15995:2010	Gas cylinders – Specifications and testing of LPG cylinder valves – Manually operated (ISO 15995:2006)	6.2.3.1 and 6.2.3.3	Until further notice	
EN 13153:2001	Specifications and testing of LPG – Cylinder valves – Manually operated	6.2.3.1 and 6.2.3.3	Between 1 January 2005 and 31 December 2010	
EN 13153:2001 + A1:2003	Specifications and testing of LPG – Cylinder valves – Manually operated	6.2.3.1 and 6.2.3.3	Between 1 January 2009 and 31 December 2014	
EN ISO 13340:2001	Transportable gas cylinders – Cylinder valves for non-refillable cylinders – Specification and prototype testing	6.2.3.1 and 6.2.3.3	Until further notice	

Reference	Title of document	Applicable sub-sections and paragraphs	Applicable for new type approvals or for renewals	Latest date for withdrawal of existing type approvals
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN 13648-1:2008	Cryogenic vessels – Safety devices for protection against excessive pressure – Part 1: Safety valves for cryogenic service	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until further notice	
EN 1626:2008 (except valve category B)	Cryogenic vessels – Valves for cryogenic service	6.2.3.1 and 6.2.3.4	Until further notice	

6.2.4.2 Periodic inspection and test

The standards referenced in the table below shall be applied for the periodic inspection and test of pressure receptacles as indicated in column (3) to meet the requirements of 6.2.3.5 which shall prevail in all cases.

The use of a referenced standard is mandatory.

When a pressure receptacle is constructed in accordance with the provisions of 6.2.5 the procedure for periodic inspection if specified in the type approval shall be followed.

If more than one standard is referenced for the application of the same requirements, only one of them shall be applied, but in full unless otherwise specified in the table below.

The scope of application of each standard is defined in the scope clause of the standard unless otherwise specified in the Table below.

Reference	Title of document	Applicable
(1)	(2)	(3)
for periodic inspection and test		
EN 1251-3:2000	Cryogenic vessels – Transportable, vacuum insulated, of not more than 1 000 litres volume – Part 3: Operational requirements	Until further notice
EN 1968:2002 + A1:2005 (except Annex B)	Transportable gas cylinders – Periodic inspection and testing of seamless steel gas cylinders	Until further notice
EN 1802:2002 (except Annex B)	Transportable gas cylinders – Periodic inspection and testing of seamless aluminium alloy gas cylinders	Until further notice
EN 12863:2002 + A1:2005	Transportable gas cylinders – Periodic inspection and maintenance of dissolved acetylene cylinders **NOTE:** In this standard "initial inspection" is to be understood as the "first periodic inspection" after final approval of a new acetylene cylinder.	Until 31 December 2016
EN ISO 10462:2013	Gas cylinders – Acetylene cylinders – Periodic inspection and maintenance (ISO 10462:2013)	Mandatorily from 1 January 2017
EN 1803:2002 (except Annex B)	Transportable gas cylinders – Periodic inspection and testing of welded steel gas cylinders	Until further notice
EN ISO 11623:2002 (except clause 4)	Transportable gas cylinders – Periodic inspection and testing of composite gas cylinders	Until further notice
EN ISO 22434:2011	Transportable gas cylinders – Inspection and maintenance of cylinder valves (ISO 22434:2006)	Until further notice
EN 14876:2007	Transportable gas cylinders – Periodic inspection and testing of welded steel pressure drums	Until further notice
EN 14912:2005	LPG equipment and accessories – Inspection and maintenance of LPG cylinder valves at time of periodic inspection of cylinders	Until further notice
EN 1440:2008 + A1:2012 (except Annexes G and H)	LPG equipment and accessories – Periodic inspection of transportable refillable LPG cylinders	Until further notice
EN 15888:2014	Transportable gas cylinders – Cylinder bundles – Periodic inspection and testing	Until further notice

6.2.5 Requirements for non-UN pressure receptacles not designed, constructed and tested according to referenced standards

To reflect scientific and technical progress or where no standard is referenced in 6.2.2 or 6.2.4, or to deal with specific aspects not addressed in a standard referenced in 6.2.2 or 6.2.4, the competent authority may recognize the use of a technical code providing the same level of safety.

In the type approval the issuing body shall specify the procedure for periodic inspections if the standards referenced in 6.2.2 or 6.2.4 are not applicable or shall not be applied.

The competent authority shall transmit to the secretariat of OTIF a list of the technical codes that it recognises. The list should include the following details: name and date of the code, purpose of the code and details of where it may be obtained. The secretariat shall make this information publicly available on its website.

A standard which has been adopted for reference in a future edition of the RID may be approved by the competent authority for use without notifying the secretariat of OTIF.

The requirements of 6.2.1, 6.2.3 and the following requirements however shall be met.

NOTE: For this section, the references to technical standards in 6.2.1 shall be considered as references to technical codes.

6.2.5.1 Materials

The following provisions contain examples of materials that may be used to comply with the requirements for materials in 6.2.1.2:

(a) Carbon steel for compressed, liquefied, refrigerated liquefied gases and dissolved gases as well as for substances not in Class 2 listed in Table 3 of packing instruction P 200 of 4.1.4.1;

(b) Alloy steel (special steels), nickel, nickel alloy (such as monel) for compressed, liquefied, refrigerated liquefied gases and dissolved gases as well as for substances not in Class 2 listed in Table 3 of packing instruction P 200 of 4.1.4.1;

(c) Copper for:

(i) gases of classification codes 1A, 1O, 1F and 1TF, whose filling pressure referred to a temperature of 15 °C does not exceed 2 MPa (20 bar);

(ii) gases of classification code 2A and also UN No. 1033 dimethyl ether; UN No. 1037 ethyl chloride; UN No. 1063 methyl chloride; UN No. 1079 sulphur dioxide; UN No. 1085 vinyl bromide; UN No. 1086 vinyl chloride; and UN No. 3300 ethylene oxide and carbon dioxide mixture with more than 87% ethylene oxide;

(iii) gases of classification codes 3A, 3O and 3F;

(d) Aluminium alloy: see special requirement "a" of packing instruction P 200 (10) of 4.1.4.1;

(e) Composite material for compressed, liquefied, refrigerated liquefied gases and dissolved gases;

(f) Synthetic materials for refrigerated liquefied gases; and

(g) Glass for the refrigerated liquefied gases of classification code 3A other than UN No. 2187 carbon dioxide, refrigerated, liquid or mixtures thereof, and gases of classification code 3O.

6.2.5.2 Service equipment

(Reserved)

6.2.5.3 Metal cylinders, tubes, pressure drums and bundles of cylinders

At the test pressure, the stress in the metal at the most severely stressed point of the pressure receptacle shall not exceed 77% of the guaranteed minimum yield stress (Re).

"Yield stress" means the stress at which a permanent elongation of 2 per thousand (i.e. 0.2%) or, for austenitic steels, 1% of the gauge length on the test-piece, has been produced.

NOTE: In the case of sheet-metal the axis of the tensile test-piece shall be at right angles to the direction of rolling. The permanent elongation at fracture, shall be measured on a test-piece of circular cross-section in which the gauge length "l" is equal to five times the diameter "d" (l = 5d); if test pieces of rectangular cross-section are used, the gauge length "l" shall be calculated by the formula:

$$l = 5.65 \sqrt{F_0}$$

where F_0 indicates the initial cross-sectional area of the test-piece.

Pressure receptacles and their closures shall be made of suitable materials which shall be resistant to brittle fracture and to stress corrosion cracking between –20 °C and +50 °C.

Welds shall be skilfully made and shall afford the fullest safety.

6.2.5.4 Additional provisions relating to aluminium-alloy pressure receptacles for compressed gases, liquefied gases, dissolved gases and non pressurized gases subject to special requirements (gas samples) as well as articles containing gas under pressure other than aerosol dispensers and small receptacles containing gas (gas cartridges)

6.2.5.4.1 The materials of aluminium-alloy pressure receptacles which are to be accepted shall satisfy the following requirements:

	A	B	C	D
Tensile strength, Rm, in MPa (= N/mm^2)	49 to 186	196 to 372	196 to 372	343 to 490
Yield stress, Re, in MPa (= N/mm^2) (permanent set λ = 0.2%)	10 to 167	59 to 314	137 to 334	206 to 412
Permanent elongation at fracture (l = 5d) in per cent	12 to 40	12 to 30	12 to 30	11 to 16
Bend test (diameter of former d = n × e, where e is the thickness of the test piece)	n = 5 (Rm ≤ 98) n = 6 (Rm > 98)	n = 6 (Rm ≤ 325) n = 7 (Rm > 325)	n = 6 (Rm ≤ 325) n = 7 (Rm > 325)	n = 7 (Rm ≤ 392) n = 8 (Rm > 392)
Aluminium Association Series Number[(a)]	1000	5000	6000	2000

[(a)] See "Aluminium Standards and Data", Fifth edition, January 1976, published by the Aluminium Association, 750 Third Avenue, New York.

The actual properties will depend on the composition of the alloy concerned and on the final treatment of the pressure receptacle, but whatever alloy is used the thickness of the pressure receptacle shall be calculated by one of the following formulae:

$$e = \frac{P_{MPa} \times D}{\frac{2 \times Re}{1.30} + P_{MPa}} \quad \text{or} \quad e = \frac{P_{bar} \times D}{\frac{20 \times Re}{1.30} + P_{bar}}$$

where

e = minimum thickness of pressure receptacle wall, in mm;

P_{MPa} = test pressure, in MPa

P_{bar} = test pressure, in bar

D = nominal external diameter of the pressure receptacle, in mm

and

Re = guaranteed minimum proof stress with 0.2% proof stress, in MPa (=N/mm^2)

In addition, the value of the minimum guaranteed proof stress (Re) introduced into the formula is in no case to be greater than 0.85 times the guaranteed minimum tensile strength (Rm), whatever the type of alloy used.

NOTE 1: The above characteristics are based on previous experience with the following materials used for pressure receptacles:

Column A: Aluminium, unalloyed, 99.5% pure;

Column B: Alloys of aluminium and magnesium;

Column C: Alloys of aluminium, silicon and magnesium, such as ISO/R209-Al-Si-Mg (Aluminium Association 6351);

Column D: Alloys of aluminium, copper and magnesium.

2: The permanent elongation at fracture is measured by means of test-pieces of circular cross-section in which the gauge length "l" is equal to five times the diameter "d" (l= 5d); if test-pieces of rectangular section are used the gauge length shall be calculated by the formula:

$$l = 5.65\sqrt{F_0}$$

where F_o is the initial cross-section area of the test-piece.

3: (a) The bend test (see diagram) shall be carried out on specimens obtained by cutting into two equal parts of width 3e, but in no case less than 25 mm, an annular section of a cylinder. The specimens shall not be machined elsewhere than on the edges;

(b) The bend test shall be carried out between a mandrel of diameter (d) and two circular supports separated by a distance of (d + 3e). During the test the inner faces shall be separated by a distance not greater than the diameter of the mandrel;

(c) The specimen shall not exhibit cracks when it has been bent inwards around the mandrel until the inner faces are separated by a distance not greater than the diameter of the mandrel;

(d) The ratio (n) between the diameter of the mandrel and the thickness of the specimen shall conform to the values given in the Table.

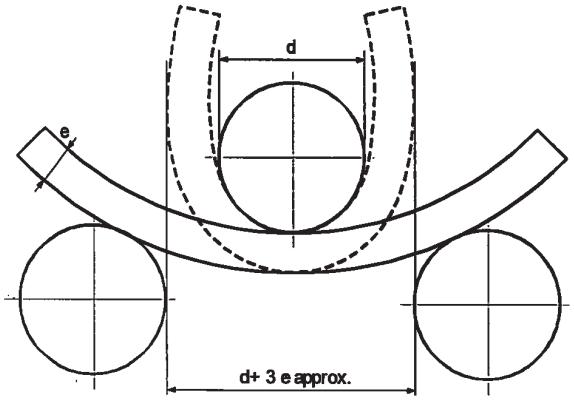


Diagram of bend test

6.2.5.4.2 A lower minimum elongation value is acceptable on condition that an additional test approved by the competent authority of the country in which the pressure receptacles are made proves that safety of carriage is ensured to the same extent as in the case of pressure receptacles constructed to comply with the characteristics given in the Table in 6.2.5.4.1 (see also EN 1975: 1999 + A1:2003).

6.2.5.4.3 The wall thickness of the pressure receptacles at the thinnest point shall be the following:

- where the diameter of the pressure receptacle is less than 50 mm: not less than 1.5 mm;
- where the diameter of the pressure receptacle is from 50 to 150 mm: not less than 2 mm; and
- where the diameter of the pressure receptacle is more than 150 mm: not less than 3 mm.

6.2.5.4.4 The ends of the pressure receptacles shall have a semicircular, elliptical or "basket-handle" section; they shall afford the same degree of safety as the body of the pressure receptacle.

6.2.5.5 Pressure receptacles in composite materials

For cylinders, tubes, pressure drums and bundles of cylinders which make use of composite materials, the construction shall be such that a minimum burst ratio (burst pressure divided by test pressure) is:

- 1.67 for hoop wrapped pressure receptacles;
- 2.00 for fully wrapped pressure receptacles.

6.2.5.6 Closed cryogenic receptacles

The following requirements apply to the construction of closed cryogenic receptacles for refrigerated liquefied gases:

6.2.5.6.1 If non-metallic materials are used, they shall resist brittle fracture at the lowest working temperature of the pressure receptacle and its fittings.

6.2.5.6.2 The pressure relief devices shall be so constructed as to work perfectly even at their lowest working temperature. Their reliability of functioning at that temperature shall be established and checked by testing each device or a sample of devices of the same type of construction.

6.2.5.6.3 The vents and pressure relief devices of pressure receptacles shall be so designed as to prevent the liquid from splashing out.

6.2.6 General requirements for aerosol dispensers, small receptacles containing gas (gas cartridges) and fuel cell cartridges containing liquefied flammable gas

6.2.6.1 Design and construction

6.2.6.1.1 Aerosol dispensers (UN No.1950 aerosols) containing only a gas or a mixture of gases, and small receptacles containing gas (gas cartridges) (UN No. 2037), shall be made of metal. This requirement shall not apply to aerosols and small receptacles containing gas (gas cartridges) with a maximum capacity of 100 ml for UN No. 1011 butane. Other aerosol dispensers (UN No.1950 aerosols) shall be made of metal, synthetic material or glass. Receptacles made of metal and having an outside diameter of not less than 40 mm shall have a concave bottom.

6.2.6.1.2 The capacity of receptacles made of metal shall not exceed 1 000 ml; that of receptacles made of synthetic material or of glass shall not exceed 500 ml.

6.2.6.1.3 Each model of receptacles (aerosol dispensers or cartridges) shall, before being put into service, satisfy a hydraulic pressure test carried out in conformity with 6.2.6.2.

6.2.6.1.4 The release valves and dispersal devices of aerosol dispensers (UN No.1950 aerosols) and the valves of UN No. 2037 small receptacles containing gas (gas cartridges) shall ensure that the receptacles are so closed as to be leakproof and shall be protected against accidental opening. Valves and dispersal devices which close only by the action of the internal pressure are not to be accepted.

6.2.6.1.5 The internal pressure of aerosol dispensers at 50 °C shall exceed neither two-thirds of the test pressure nor 1.32 MPa (13.2 bar). They shall be so filled that at 50 °C the liquid phase does not exceed 95% of their capacity. Small receptacles containing gas (gas cartridges) shall meet the test pressure and filling requirements of P 200 of 4.1.4.1.

6.2.6.2 Hydraulic pressure test

6.2.6.2.1 The internal pressure to be applied (test pressure) shall be 1.5 times the internal pressure at 50 °C, with a minimum pressure of 1 MPa (10 bar).

6.2.6.2.2 The hydraulic pressure tests shall be carried out on at least five empty receptacles of each model:

(a) until the prescribed test pressure is reached, by which time no leakage or visible permanent deformation shall have occurred; and

(b) until leakage or bursting occurs; the dished end, if any, shall yield first and the receptacle shall not leak or burst until a pressure 1.2 times the test pressure has been reached or passed.

6.2.6.3 Tightness (leakproofness) test

Each filled aerosol dispenser or gas cartridge or fuel cell cartridge shall be subjected to a test in a hot water bath in accordance with 6.2.6.3.1 or an approved water bath alternative in accordance with 6.2.6.3.2.

6.2.6.3.1 Hot water bath test

6.2.6.3.1.1 The temperature of the water bath and the duration of the test shall be such that the internal pressure reaches that which would be reached at 55 °C (50 °C if the liquid phase does not exceed 95% of the capacity of the aerosol dispenser, gas cartridge or the fuel cell cartridge at 50 °C). If the contents are sensitive to heat or if the aerosol dispensers, gas cartridges or the fuel cell cartridges are made of plastics material which softens at this test temperature, the temperature of the bath shall be set at between 20 °C and 30 °C but, in addition, one aerosol dispenser, gas cartridge or the fuel cell cartridge in 2 000 shall be tested at the higher temperature.

6.2.6.3.1.2 No leakage or permanent deformation of an aerosol dispenser, gas cartridge or the fuel cell cartridge may occur, except that a plastic aerosol dispenser, gas cartridge or the fuel cell cartridge may be deformed through softening provided that it does not leak.

6.2.6.3.2 Alternative methods

With the approval of the competent authority alternative methods that provide an equivalent level of safety may be used provided that the requirements of 6.2.6.3.2.1 and, as appropriate, 6.2.6.3.2.2 or 6.2.6.3.2.3 are met.

6.2.6.3.2.1 Quality system

Aerosol dispenser, gas cartridge or the fuel cell cartridge fillers and component manufacturers shall have a quality system. The quality system shall implement procedures to ensure that all aerosol dispensers, gas cartridges or the fuel cell cartridges that leak or that are deformed are rejected and not offered for transport.

The quality system shall include:

(a) A description of the organizational structure and responsibilities;

(b) The relevant inspection and test, quality control, quality assurance, and process operation instructions that will be used;

(c) Quality records, such as inspection reports, test data, calibration data and certificates;

(d) Management reviews to ensure the effective operation of the quality system;

(e) A process for control of documents and their revision;

(f) A means for control of non-conforming aerosol dispensers, gas cartridges or the fuel cell cartridges;

(g) Training programmes and qualification procedures for relevant personnel; and

(h) Procedures to ensure that there is no damage to the final product.

An initial audit and periodic audits shall be conducted to the satisfaction of the competent authority. These audits shall ensure the approved system is and remains adequate and efficient. Any proposed changes to the approved system shall be notified to the competent authority in advance.

6.2.6.3.2.2 Aerosol dispensers

6.2.6.3.2.2.1 Pressure and leak testing of aerosol dispensers before filling

Each empty aerosol dispenser shall be subjected to a pressure equal to or in excess of the maximum expected in the filled aerosol dispensers at 55 °C (50 °C if the liquid phase does not exceed 95% of the capacity of the receptacle at 50 °C). This shall be at least two-thirds of the design pressure of the aerosol dispenser. If any aerosol dispenser shows evidence of leakage at a rate equal to or greater than 3.3×10^{-2} mbar·l·s^{-1} at the test pressure, distortion or other defect, it shall be rejected.

6.2.6.3.2.2.2 Testing of the aerosol dispensers after filling

Prior to filling the filler shall ensure that the crimping equipment is set appropriately and the specified propellant is used.

Each filled aerosol dispenser shall be weighed and leak tested. The leak detection equipment shall be sufficiently sensitive to detect at least a leak rate of 2.0×10^{-3} mbar·l·s^{-1} at 20 °C.

Any filled aerosol dispenser that shows evidence of leakage, deformation or excessive mass shall be rejected.

6.2.6.3.2.3 Gas cartridges and fuel cell cartridges

6.2.6.3.2.3.1 Pressure testing of gas cartridges and fuel cell cartridges

Each gas cartridge or fuel cell cartridge shall be subjected to a test pressure equal to or in excess of the maximum expected in the filled receptacle at 55 °C (50 °C if the liquid phase does not exceed 95% of the capacity of the receptacle at 50 °C). This test pressure shall be that specified for the gas cartridge or fuel cell cartridge and shall not be less than two thirds the design pressure of the gas cartridge or fuel cell cartridge. If any gas cartridge or fuel cell cartridge shows evidence of leakage at a rate equal to or greater than 3.3×10^{-2} mbar·l·s^{-1} at the test pressure or distortion or any other defect, it shall be rejected.

6.2.6.3.2.3.2 Leak testing gas cartridges and fuel cell cartridges

Prior to filling and sealing, the filler shall ensure that the closures (if any), and the associated sealing equipment are closed appropriately and the specified gas is used.

Each filled gas cartridge or fuel cell cartridge shall be checked for the correct mass of gas and shall be leak tested. The leak detection equipment shall be sufficiently sensitive to detect at least a leak rate of 2.0×10^{-3} mbar·l·s^{-1} at 20 °C.

Any gas cartridge or fuel cell cartridge that has gas masses not in conformity with the declared mass limits or shows evidence of leakage or deformation, shall be rejected.

6.2.6.3.3 With the approval of the competent authority, aerosols and receptacles, small, are not subject to 6.2.6.3.1 and 6.2.6.3.2, if they are required to be sterile but may be adversely affected by water bath testing, provided:

(a) They contain a non-flammable gas and either

(i) contain other substances that are constituent parts of pharmaceutical products for medical, veterinary or similar purposes;

(ii) contain other substances used in the production process for pharmaceutical products; or

(iii) are used in medical, veterinary or similar applications;

(b) An equivalent level of safety is achieved by the manufacturer's use of alternative methods for leak detection and pressure resistance, such as helium detection and water bathing a statistical sample of at least 1 in 2000 from each production batch; and

(c) For pharmaceutical products according to (a) (i) and (iii) above, they are manufactured under the authority of a national health administration. If required by the competent authority, the principles of Good Manufacturing Practice (GMP) established by the World Health Organization (WHO)[8] shall be followed.

6.2.6.4 Reference to standards

The requirements of this section are deemed to be met if the following standards are complied with:

– for aerosol dispensers (UN No. 1950 aerosols): Annex to Council Directive 75/324/EEC[9] as amended and applicable at the date of manufacture;

– for UN No. 2037, small receptacles containing gas (gas cartridges) containing UN No. 1965, hydrocarbon gas mixture n.o.s, liquefied: EN 417:2012 Non-refillable metallic gas cartridges for liquefied petroleum gases, with or without a valve, for use with portable appliances – Construction, inspection, testing and marking.

---

[8] WHO Publication: "Quality assurance of pharmaceuticals. A compendium of guidelines and related materials. Volume 2: Good manufacturing practices and inspection".

[9] Council Directive 75/324/EEC of 20 May 1975 on the approximation of the laws of the Member States relating to aerosol dispensers, published in the Official Journal of the European Communities No. L 147 of 9 June 1975.

Chapter 6.3 Requirements for the construction and testing of packagings for class 6.2 infectious substances of category A

NOTE: The requirements of this Chapter don't apply to packagings used for the carriage of Class 6.2 substances according to packing instruction P621 of 4.1.4.1.

6.3.1 General

6.3.1.1 The requirements of this Chapter apply to packagings intended for the carriage of infectious substances of Category A.

6.3.2 Requirements for packagings

6.3.2.1 The requirements for packagings in this section are based on packagings, as specified in 6.1.4, currently used. In order to take into account progress in science and technology, there is no objection to the use of packagings having specifications different from those in this Chapter, provided that they are equally effective, acceptable to the competent authority and able successfully to withstand the tests described in 6.3.5. Methods of testing other than those described in RID are acceptable, provided they are equivalent, and are recognized by the competent authority.

6.3.2.2 Packagings shall be manufactured and tested under a quality assurance programme which satisfies the competent authority in order to ensure that each packaging meets the requirements of this Chapter.

NOTE: ISO 16106:2006 "Packaging – Transport packages for dangerous goods – Dangerous goods packagings, intermediate bulk containers (IBCs) and large packagings – Guidelines for the application of ISO 9001" provides acceptable guidance on procedures which may be followed.

6.3.2.3 Manufacturers and subsequent distributors of packagings shall provide information regarding procedures to be followed and a description of the types and dimensions of closures (including required gaskets) and any other components needed to ensure that packages as presented for carriage are capable of passing the applicable performance tests of this Chapter.

6.3.3 Code for designating types of packagings

6.3.3.1 The codes for designating types of packagings are set out in 6.1.2.7.

6.3.3.2 The letters "U" or "W" may follow the packaging code. The letter "U" signifies a special packaging conforming to the requirements of 6.3.5.1.6. The letter "W" signifies that the packaging, although, of the same type indicated by the code is manufactured to a specification different from that in 6.1.4 and is considered equivalent under the requirements of 6.3.2.1.

6.3.4 Marking

NOTE 1: The marking indicates that the packaging which bears it corresponds to a successfully tested design type and that it complies with the requirements of this Chapter which are related to the manufacture, but not to the use, of the packaging.

2: The marking is intended to be of assistance to packaging manufacturers, reconditioners, packaging users, carriers and regulatory authorities.

3: The marking does not always provide full details of the test levels, etc., and these may need to be taken further into account, e.g. by reference to a test certificate, to test reports or to a register of successfully tested packagings.

6.3.4.1 Each packaging intended for use according to RID shall bear markings which are durable, legible and placed in a location and of such a size relative to the packaging as to be readily visible. For packages with a gross mass of more than 30 kg, the markings or a duplicate thereof shall appear on the top or on a side of the packaging. Letters, numerals and symbols shall be at least 12 mm high, except for packagings of 30 litres or 30 kg capacity or less, when they shall be at least 6 mm in height and for packagings of 5 litres or 5 kg or less when they shall be of an appropriate size.

6.3.4.2 A packaging that meets the requirements of this section and of 6.3.5 shall be marked with:

(a) the United Nations packaging symbol (UN). This symbol shall not be used for any purpose other than certifying that a packaging, a portable tank or a MEGC complies with the relevant requirements in Chapter 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 or 6.7[1];

(b) the code designating the type of packaging according to the requirements of 6.1.2;

(c) the text "CLASS 6.2";

---

[1] This symbol is also used to certify that flexible bulk containers authorized for other modes of transport comply with the requirements in Chapter 6.8 of the UN Model Regulations.

(d) the last two digits of the year of manufacture of the packaging;

(e) the state authorizing the allocation of the mark, indicated by the distinguishing sign for motor vehicles in international traffic[2];

(f) the name of the manufacturer or other identification of the packaging specified by the competent authority;

(g) for packagings meeting the requirements of 6.3.5.1.6, the letter "U", inserted immediately following the marking required in (b) above.

6.3.4.3 Marking shall be applied in the sequence shown in 6.3.4.2 (a) to (g); each element of the marking required in these sub-paragraphs shall be clearly separated, e.g. by a slash or space, so as to be easily identifiable. For examples, see 6.3.4.4.

Any additional markings authorized by a competent authority shall still enable the parts of the mark to be correctly identified with reference to 6.3.4.1.

6.3.4.4 Example of marking:

(u) 4G/CLASS 6.2/06/	as in 6.3.4.2 (a), (b), (c) and (d)
S/SP-9989-ERIKSSON	as in 6.3.4.2 (e) and (f)

6.3.5 Test requirements for packagings

6.3.5.1 Performance and frequency of tests

6.3.5.1.1 The design type of each packaging shall be tested as provided in this section in accordance with procedures established by the competent authority allowing the allocation of the mark and shall be approved by this competent authority.

6.3.5.1.2 Each packaging design type shall successfully pass the tests prescribed in this Chapter before being used. A packaging design type is defined by the design, size, material and thickness, manner of construction and packing, but may include various surface treatments. It also includes packagings which differ from the design type only in their lesser design height.

6.3.5.1.3 Tests shall be repeated on production samples at intervals established by the competent authority.

6.3.5.1.4 Tests shall also be repeated after each modification which alters the design, material or manner of construction of a packaging.

6.3.5.1.5 The competent authority may permit the selective testing of packagings that differ only in minor respects from a tested type, e.g. smaller sizes or lower net mass of primary receptacles; and packagings such as drums and boxes which are produced with small reductions in external dimension(s).

6.3.5.1.6 Primary receptacles of any type may be assembled within an secondary packaging and carried without testing in the rigid outer packaging under the following conditions:

(a) The rigid outer packaging shall have been successfully tested in accordance with 6.3.5.2.2 with fragile (e.g. glass) primary receptacles;

(b) The total combined gross mass of primary receptacles shall not exceed one half the gross mass of primary receptacles used for the drop test in (a) above;

(c) The thickness of cushioning between primary receptacles and between primary receptacles and the outside of the secondary packaging shall not be reduced below the corresponding thicknesses in the originally tested packaging; and if a single primary receptacle was used in the original test, the thickness of cushioning between primary receptacles shall not be less than the thickness of cushioning between the outside of the secondary packaging and the primary receptacle in the original test. When either fewer or smaller primary receptacles are used (as compared to the primary receptacles used in the drop test), sufficient additional cushioning material shall be used to take up the void spaces;

(d) The rigid outer packaging shall have successfully passed the stacking test in 6.1.5.6 while empty. The total mass of identical packages shall be based on the combined mass of packagings used in the drop test in (a) above;

(e) For primary receptacles containing liquids, an adequate quantity of absorbent material to absorb the entire liquid content of the primary receptacles shall be present;

---

[2] Distinguishing sign for motor vehicles in international traffic prescribed in Vienna Convention on Road Traffic (1968).

(f) If the rigid outer packaging is intended to contain primary receptacles for liquids and is not leakproof, or is intended to contain primary receptacles for solids and is not siftproof, a means of containing any liquid or solid contents in the event of leakage shall be provided in the form of a leakproof liner, plastics bag or other equally effective means of containment;

(g) In addition to the markings prescribed in 6.3.4.2 (a) to (f), packagings shall be marked in accordance with 6.3.4.2 (g).

6.3.5.1.7 The competent authority may at any time require proof, by tests in accordance with this section, that serially-produced packagings meet the requirements of the design type tests.

6.3.5.1.8 Provided the validity of the test results is not affected and with the approval of the competent authority, several tests may be made on one sample.

6.3.5.2 Preparation of packagings for testing

6.3.5.2.1 Samples of each packaging shall be prepared as for carriage, except that a liquid or solid infectious substance shall be replaced by water or, where conditioning at –18 °C is specified, by water/antifreeze. Each primary receptacle shall be filled to not less than 98 % of its capacity.

NOTE: The term water includes water/antifreeze solution with a minimum specific gravity of 0.95 for testing at –18 °C.

6.3.5.2.2 Tests and number of samples required

Tests required for packaging types

Type of packaging[a]			Tests required					
Rigid outer packaging	Primary receptacle		Water spray 6.3.5.3.6.1	Cold conditioning 6.3.5.3.6.2	Drop 6.3.5.3	Additional drop 6.3.5.3.6.3	Puncture 6.3.5.4	Stack 6.1.5.6
	Plastics	Other	No. of samples	No. of samples	No. of samples	No. of samples	No. of samples	No. of samples
Fibreboard box	X		5	5	10	Required on one sample when the packaging is intended to contain dry ice.	2	Required on three samples when testing a "U"-marked packaging as defined in 6.3.5.1.6 for specific provisions.
		X	5	0	5		2	
Fibreboard drum	X		3	3	6		2	
		X	3	0	3		2	
Plastics box	X		0	5	5		2	
		X	0	5	5		2	
Plastics drum/ jerrican	X		0	3	3		2	
		X	0	3	3		2	
Boxes of other material	X		0	5	5		2	
		X	0	0	5		2	
Drums/jerricans of other material	X		0	3	3		2	
		X	0	0	3		2	

[a] "Type of packaging" categorizes packagings for test purposes according to the kind of packaging and its material characteristics.

NOTE 1: In instances where a primary receptacle is made of two or more materials, the material most liable to damage determines the appropriate test.

2: The material of the secondary packagings are not taken into consideration when selecting the test or conditioning for the test.

Explanation for use of the Table:

If the packaging to be tested consists of a fibreboard outer box with a plastics primary receptacle, five samples must undergo the water spray test (see 6.3.5.3.6.1) prior to dropping and another five must be conditioned to –18 °C (see 6.3.5.3.6.2) prior to dropping. If the packaging is to contain dry ice then one further single sample shall be dropped five times after conditioning in accordance with 6.3.5.3.6.3.

Packagings prepared as for carriage shall be subjected to the tests in 6.3.5.3 and 6.3.5.4. For outer packagings, the headings in the Table relate to fibreboard or similar materials whose performance may be rapidly affected by moisture; plastics which may embrittle at low temperature; and other materials such as metal whose performance is not affected by moisture or temperature.

6.3.5.3 Drop test

6.3.5.3.1 Samples shall be subjected to free-fall drops from a height of 9 m onto a non-resilient, horizontal, flat, massive and rigid surface in conformity with 6.1.5.3.4.

6.3.5.3.2 Where the samples are in the shape of a box, five shall be dropped one in each of the following orientations:

(a) flat on the base;

(b) flat on the top;

(c) flat on the longest side;

(d) flat on the shortest side;

(e) on a corner.

6.3.5.3.3 Where the samples are in the shape of a drum, three shall be dropped one in each of the following orientations:

(a) diagonally on the top chime, with the centre of gravity directly above the point of impact;

(b) diagonally on the base chime;

(c) flat on the side.

6.3.5.3.4 While the sample shall be released in the required orientation, it is accepted that for aerodynamic reasons the impact may not take place in that orientation.

6.3.5.3.5 Following the appropriate drop sequence, there shall be no leakage from the primary receptacle(s) which shall remain protected by cushioning/absorbent material in the secondary packaging.

6.3.5.3.6 Special preparation of test sample for the drop test

6.3.5.3.6.1 Fibreboard – Water spray test

Fibreboard outer packagings: The sample shall be subjected to a water spray that simulates exposure to rainfall of approximately 5 cm per hour for at least one hour. It shall then be subjected to the test described in 6.3.5.3.1.

6.3.5.3.6.2 Plastics material – Cold conditioning

Plastics primary receptacles or outer packagings: The temperature of the test sample and its contents shall be reduced to –18 °C or lower for a period of at least 24 hours and within 15 minutes of removal from that atmosphere the test sample shall be subjected to the test described in 6.3.5.3.1. Where the sample contains dry ice, the conditioning period shall be reduced to 4 hours.

6.3.5.3.6.3 Packagings intended to contain dry ice – Additional drop test

Where the packaging is intended to contain dry ice, a test additional to that specified in 6.3.5.3.1 and, when appropriate, in 6.3.5.3.6.1 or 6.3.5.3.6.2 shall be carried out. One sample shall be stored so that all the dry ice dissipates and then that sample shall be dropped in one of the orientations described in 6.3.5.3.2 which shall be that most likely to result in failure of the packaging.

6.3.5.4 Puncture test

6.3.5.4.1 Packagings with a gross mass of 7 kg or less

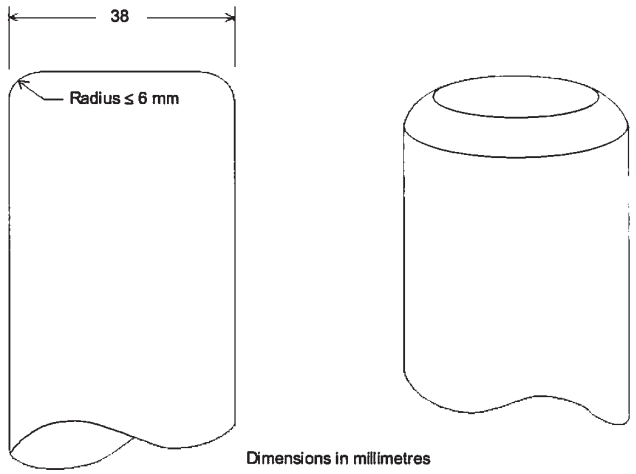
Samples shall be placed on a level hard surface. A cylindrical steel rod with a mass of at least 7 kg, a diameter of 38 mm and whose impact end edges have a radius not exceeding 6 mm (see Figure 6.3.5.4.2), shall be dropped in a vertical free fall from a height of 1 m, measured from the impact end to the impact surface of the sample. One sample shall be placed on its base. A second sample shall be placed in an orientation perpendicular to that used for the first. In each instance the steel rod shall be aimed to impact the primary receptacle. Following each impact, penetration of the secondary packaging is acceptable, provided that there is no leakage from the primary receptacle(s).

6.3.5.4.2 Packagings with a gross mass exceeding 7 kg

Samples shall be dropped on to the end of a cylindrical steel rod. The rod shall be set vertically in a level hard surface. It shall have a diameter of 38 mm and the edges of the upper end a radius not exceeding 6 mm (see Figure 6.3.5.4.2). The rod shall protrude from the surface a distance at least equal to that between the centre of the primary receptacle(s) and the outer surface of the outer packaging with a minimum

of 200 mm. One sample shall be dropped with its top face lowermost in a vertical free fall from a height of 1 m, measured from the top of the steel rod. A second sample shall be dropped from the same height in an orientation perpendicular to that used for the first. In each instance, the packaging shall be so orientated that the steel rod would be capable of penetrating the primary receptacle(s). Following each impact, penetration of the secondary packaging is acceptable, provided that there is no leakage from the primary receptacle(s).

Figure 6.3.5.4.2



6.3.5.5 Test report

6.3.5.5.1 A written test report containing at least the following particulars shall be drawn up and shall be available to the users of the packaging:

1. Name and address of the test facility;
2. Name and address of applicant (where appropriate);
3. A unique test report identification;
4. Date of the test and of the report;
5. Manufacturer of the packaging;
6. Description of the packaging design type (e.g. dimensions, materials, closures, thickness, etc.), including method of manufacture (e.g. blow moulding) and which may include drawing(s) and/or photograph(s);
7. Maximum capacity;
8. Test contents;
9. Test descriptions and results;
10. The test report shall be signed with the name and status of the signatory.

6.3.5.5.2 The test report shall contain statements that the packaging prepared as for carriage was tested in accordance with the appropriate requirements of this Chapter and that the use of other packaging methods or components may render it invalid. A copy of the test report shall be available to the competent authority.

Chapter 6.4 Requirements for the construction, testing and approval of packages for radioactive material and for the approval of such material

6.4.1 (Reserved)

6.4.2 **General requirements**

6.4.2.1 The package shall be so designed in relation to its mass, volume and shape that it can be easily and safely carried. In addition, the package shall be so designed that it can be properly secured in or on the wagon during carriage.

6.4.2.2 The design shall be such that any lifting attachments on the package will not fail when used in the intended manner and that, if failure of the attachments should occur, the ability of the package to meet other requirements of RID would not be impaired. The design shall take account of appropriate safety factors to cover snatch lifting.

6.4.2.3 Attachments and any other features on the outer surface of the package which could be used to lift it shall be designed either to support its mass in accordance with the requirements of 6.4.2.2 or shall be removable or otherwise rendered incapable of being used during carriage.

6.4.2.4 As far as practicable, the packaging shall be so designed and finished that the external surfaces are free from protruding features and can be easily decontaminated.

6.4.2.5 As far as practicable, the outer layer of the package shall be so designed as to prevent the collection and the retention of water.

6.4.2.6 Any features added to the package at the time of carriage which are not part of the package shall not reduce its safety.

6.4.2.7 The package shall be capable of withstanding the effects of any acceleration, vibration or vibration resonance which may arise under routine conditions of carriage without any deterioration in the effectiveness of the closing devices on the various receptacles or in the integrity of the package as a whole. In particular, nuts, bolts and other securing devices shall be so designed as to prevent them from becoming loose or being released unintentionally, even after repeated use.

6.4.2.8 The materials of the packaging and any components or structures shall be physically and chemically compatible with each other and with the radioactive contents. Account shall be taken of their behaviour under irradiation.

6.4.2.9 All valves through which the radioactive contents could escape shall be protected against unauthorized operation.

6.4.2.10 The design of the package shall take into account ambient temperatures and pressures that are likely to be encountered in routine conditions of carriage.

6.4.2.11 A package shall be so designed that it provides sufficient shielding to ensure that, under routine conditions of carriage and with the maximum radioactive contents that the package is designed to contain, the radiation level at any point on the external surface of the package would not exceed the values specified in 2.2.7.2.4.1.2, 4.1.9.1.10 and 4.1.9.1.11, as applicable, with account taken of 7.5.11 CW 33 (3.3) (b) and (3.5).

6.4.2.12 For radioactive material having other dangerous properties the package design shall take into account those properties; see 2.1.3.5.3 and 4.1.9.1.5.

6.4.2.13 Manufacturers and subsequent distributors of packagings shall provide information regarding procedures to be followed and a description of the types and dimensions of closures (including required gaskets) and any other components needed to ensure that packages as presented for carriage are capable of passing the applicable performance tests of this Chapter.

6.4.3 (Reserved)

6.4.4 **Requirements for excepted packages**

An excepted package shall be designed to meet the requirements specified in 6.4.2.

6.4.5 Requirements for industrial packages

6.4.5.1 Type IP-1, Type IP-2 and Type IP-3 package shall meet the requirements specified in 6.4.2 and 6.4.7.2.

6.4.5.2 A Type IP-2 package shall, if it were subjected to the tests specified in 6.4.15.4 and 6.4.15.5, prevent:

(a) loss or dispersal of the radioactive contents; and

(b) more than a 20% increase in the maximum radiation level at any external surface of the package.

6.4.5.3 A Type IP-3 package shall meet all the requirements specified in 6.4.7.2 to 6.4.7.15.

6.4.5.4 Alternative requirements for Type IP-2 and Type IP-3 packages

6.4.5.4.1 Packages may be used as Type IP-2 package provided that:

(a) They satisfy the requirements of 6.4.5.1;

(b) They are designed to satisfy the requirements prescribed for packing group I or II in Chapter 6.1; and

(c) When subjected to the tests required for packing groups I or II in Chapter 6.1, they would prevent:

(i) loss or dispersal of the radioactive contents; and

(ii) more than a 20% increase in the maximum radiation level at any external surface of the package.

6.4.5.4.2 Portable tanks may also be used as Type IP-2 or Type IP-3 package, provided that:

(a) They satisfy the requirements of 6.4.5.1;

(b) They are designed to satisfy the requirements prescribed in Chapter 6.7 and are capable of withstanding a test pressure of 265 kPa; and

(c) They are designed so that any additional shielding which is provided shall be capable of withstanding the static and dynamic stresses resulting from handling and routine conditions of carriage and of preventing an increase of more than 20% in the maximum radiation level at any external surface of the portable tanks.

6.4.5.4.3 Tanks, other than portable tanks, may also be used as Type IP-2 or Type IP-3 package for carrying LSA-I and LSA-II liquids and gases as prescribed in Table 4.1.9.2.5, provided that:

(a) They satisfy the requirements of 6.4.5.1;

(b) They are designed to satisfy the requirements prescribed in Chapter 6.8; and

(c) They are designed so that any additional shielding which is provided shall be capable of withstanding the static and dynamic stresses resulting from handling and routine conditions of carriage and of preventing more than a 20% increase in the maximum radiation level at any external surface of the tanks.

6.4.5.4.4 Containers with the characteristics of a permanent enclosure may also be used as Type IP-2 or Type IP-3 package, provided that:

(a) The radioactive contents are restricted to solid materials;

(b) They satisfy the requirements of 6.4.5.1; and

(c) They are designed to conform to ISO 1496-1:1990: "Series 1 Containers – Specifications and Testing – Part 1: General Cargo Containers" and subsequent amendments 1:1993, 2:1998, 3:2005, 4:2006 and 5:2006, excluding dimensions and ratings. They shall be designed such that if subjected to the tests prescribed in that document and the accelerations occurring during routine conditions of carriage they would prevent:

(i) loss or dispersal of the radioactive contents; and

(ii) more than a 20% increase in the maximum radiation level at any external surface of the containers.

6.4.5.4.5 Metal intermediate bulk containers may also be used as Type IP-2 or Type IP-3 package, provided that:

(a) They satisfy the requirements of 6.4.5.1; and

(b) They are designed to satisfy the requirements prescribed in Chapter 6.5 for packing group I or II, and if they were subjected to the tests prescribed in that Chapter, but with the drop test conducted in the most damaging orientation, they would prevent:

(i) loss or dispersal of the radioactive contents; and

(ii) more than a 20% increase in the maximum radiation level at any external surface of the intermediate bulk container.

6.4.6 Requirements for packages containing uranium hexafluoride

6.4.6.1 Packages designed to contain uranium hexafluoride shall meet the requirements which pertain to the radioactive and fissile properties of the material prescribed elsewhere in RID. Except as allowed in 6.4.6.4, uranium hexafluoride in quantities of 0.1 kg or more shall also be packaged and carried in accordance with the provisions of ISO 7195:2005 "Nuclear Energy – Packaging of uranium hexafluoride (UF_6) for transport", and the requirements of 6.4.6.2 and 6.4.6.3.

6.4.6.2 Each package designed to contain 0.1 kg or more of uranium hexafluoride shall be designed so that it would meet the following requirements:

(a) Withstand without leakage and without unacceptable stress, as specified in ISO 7195:2005, the structural test as specified in 6.4.21.5 except as allowed in 6.4.6.4;

(b) Withstand without loss or dispersal of the uranium hexafluoride the free drop test specified in 6.4.15.4; and

(c) Withstand without rupture of the containment system the thermal test specified in 6.4.17.3 except as allowed in 6.4.6.4.

6.4.6.3 Packages designed to contain 0.1 kg or more of uranium hexafluoride shall not be provided with pressure relief devices.

6.4.6.4 Subject to multilateral approval, packages designed to contain 0.1 kg or more of uranium hexafluoride may be carried if the packages are designed:

(a) to international or national standards other than ISO 7195:2005 provided an equivalent level of safety is maintained; and/or

(b) to withstand without leakage and without unacceptable stress a test pressure of less than 2.76 MPa as specified in 6.4.21.5; and/or

(c) to contain 9 000 kg or more of uranium hexafluoride and the packages do not meet the requirement of 6.4.6.2 (c).

In all other respects the requirements specified in 6.4.6.1 to 6.4.6.3 shall be satisfied.

6.4.7 Requirements for Type A packages

6.4.7.1 Type A packages shall be designed to meet the general requirements of 6.4.2 and of 6.4.7.2 to 6.4.7.17.

6.4.7.2 The smallest overall external dimension of the package shall not be less than 10 cm.

6.4.7.3 The outside of the package shall incorporate a feature such as a seal, which is not readily breakable and which, while intact, will be evidence that it has not been opened.

6.4.7.4 Any tie-down attachments on the package shall be so designed that, under normal and accident conditions of carriage, the forces in those attachments shall not impair the ability of the package to meet the requirements of RID.

6.4.7.5 The design of the package shall take into account temperatures ranging from –40 °C to +70 °C for the components of the packaging. Attention shall be given to freezing temperatures for liquids and to the potential degradation of packaging materials within the given temperature range.

6.4.7.6 The design and manufacturing techniques shall be in accordance with national or international standards, or other requirements, acceptable to the competent authority.

6.4.7.7 The design shall include a containment system securely closed by a positive fastening device which cannot be opened unintentionally or by a pressure which may arise within the package.

6.4.7.8 Special form radioactive material may be considered as a component of the containment system.

6.4.7.9 If the containment system forms a separate unit of the package, it shall be capable of being securely closed by a positive fastening device which is independent of any other part of the packaging.

6.4.7.10 The design of any component of the containment system shall take into account, where applicable, the radiolytic decomposition of liquids and other vulnerable materials and the generation of gas by chemical reaction and radiolysis.

6.4.7.11 The containment system shall retain its radioactive contents under a reduction of ambient pressure to 60 kPa.

6.4.7.12 All valves, other than pressure relief valves, shall be provided with an enclosure to retain any leakage from the valve.

6.4.7.13 A radiation shield which encloses a component of the package specified as a part of the containment system shall be so designed as to prevent the unintentional release of that component from the shield. Where the radiation shield and such component within it form a separate unit, the radiation shield shall be capable of being securely closed by a positive fastening device which is independent of any other packaging structure.

6.4.7.14 A package shall be so designed that if it were subjected to the tests specified in 6.4.15, it would prevent:

(a) loss or dispersal of the radioactive contents; and

(b) more than a 20% increase in the maximum radiation level at any external surface of the package.

6.4.7.15 The design of a package intended for liquid radioactive material shall make provision for ullage to accommodate variations in the temperature of the contents, dynamic effects and filling dynamics.

Type A packages to contain liquids

6.4.7.16 A Type A package designed to contain liquid radioactive material shall, in addition:

(a) Be adequate to meet the conditions specified in 6.4.7.14 (a) above if the package is subjected to the tests specified in 6.4.16; and

(b) Either

(i) be provided with sufficient absorbent material to absorb twice the volume of the liquid contents. Such absorbent material shall be suitably positioned so as to contact the liquid in the event of leakage; or

(ii) be provided with a containment system composed of primary inner and secondary outer containment components designed to enclose the liquid contents completely and ensure their retention, within the secondary outer containment components, even if the primary inner components leak.

Type A packages to contain gas

6.4.7.17 A package designed for gases shall prevent loss or dispersal of the radioactive contents if the package were subjected to the tests specified in 6.4.16. A Type A package designed for tritium gas or for noble gases shall be excepted from this requirement.

6.4.8 Requirements for Type B(U) packages

6.4.8.1 Type B(U) packages shall be designed to meet the requirements specified in 6.4.2, and of 6.4.7.2 to 6.4.7.15, except as specified in 6.4.7.14 (a), and, in addition, the requirements specified in 6.4.8.2 to 6.4.8.15.

6.4.8.2 A package shall be so designed that, under the ambient conditions specified in 6.4.8.5 and 6.4.8.6 heat generated within the package by the radioactive contents shall not, under normal conditions of carriage, as demonstrated by the tests in 6.4.15, adversely affect the package in such a way that it would fail to meet the applicable requirements for containment and shielding if left unattended for a period of one week. Particular attention shall be paid to the effects of heat, which may cause one or more of the following:

(a) Alter the arrangement, the geometrical form or the physical state of the radioactive contents or, if the radioactive material is enclosed in a can or receptacle (for example, clad fuel elements), cause the can, receptacle or radioactive material to deform or melt;

(b) Lessen the efficiency of the packaging through differential thermal expansion or cracking or melting of the radiation shielding material;

(c) In combination with moisture, accelerate corrosion.

6.4.8.3 A package shall be so designed that, under the ambient condition specified in 6.4.8.5 and in the absence of insolation, the temperature of the accessible surfaces of a package shall not exceed 50 °C, unless the package is carried under exclusive use.

6.4.8.4 The maximum temperature of any surface readily accessible during carriage of a package under exclusive use shall not exceed 85 °C in the absence of insolation under the ambient conditions specified in 6.4.8.5. Account may be taken of barriers or screens intended to give protection to persons without the need for the barriers or screens being subject to any test.

6.4.8.5 The ambient temperature shall be assumed to be 38 °C.

6.4.8.6 The solar insolation conditions shall be assumed to be as specified in Table 6.4.8.6.

Table 6.4.8.6: Insolation data

Case	Form and location of surface	Insulation for 12 hours per day (W/m^2)
1	Flat surfaces carried horizontally-downward facing	0
2	Flat surfaces carried horizontally-upward facing	800
3	Surfaces carried vertically	200[(a)]
4	Other downward facing (not horizontal) surfaces	200[(a)]
5	All other surfaces	400[(a)]

[a] Alternatively, a sine function may be used, with an absorption coefficient adopted and the effects of possible reflection from neighbouring objects neglected.

6.4.8.7 A package which includes thermal protection for the purpose of satisfying the requirements of the thermal test specified in 6.4.17.3 shall be so designed that such protection will remain effective if the package is subjected to the tests specified in 6.4.15 and 6.4.17.2 (a) and (b) or 6.4.17.2 (b) and (c), as appropriate. Any such protection on the exterior of the package shall not be rendered ineffective by ripping, cutting, skidding, abrasion or rough handling.

6.4.8.8 A package shall be so designed that, if it were subjected to:

(a) The tests specified in 6.4.15, it would restrict the loss of radioactive contents to not more than 10^{-6} A_2 per hour; and

(b) The tests specified in 6.4.17.1, 6.4.17.2 (b), 6.4.17.3, and 6.4.17.4 and either the test in

(i) 6.4.17.2 (c), when the package has a mass not greater than 500 kg, an overall density not greater than 1 000 kg/m^3 based on the external dimensions, and radioactive contents greater than 1 000 A_2 not as special form radioactive material, or

(ii) 6.4.17.2 (a), for all other packages,

it would meet the following requirements:

– retain sufficient shielding to ensure that the radiation level at 1 m from the surface of the package would not exceed 10 mSv/h with the maximum radioactive contents which the package is designed to contain; and

– restrict the accumulated loss of radioactive contents in a period of one week to not more than 10 A_2 for krypton-85 and not more than A_2 for all other radionuclides.

Where mixtures of different radionuclides are present, the provisions of 2.2.7.2.2.4 to 2.2.7.2.2.6 shall apply except that for krypton-85 an effective A_2(i) value equal to 10 A_2 may be used. For case (a) above, the assessment shall take into account the external contamination limits of 4.1.9.1.2.

6.4.8.9 A package for radioactive contents with activity greater than 10^5 A_2 shall be so designed that if it were subjected to the enhanced water immersion test specified in 6.4.18, there would be no rupture of the containment system.

6.4.8.10 Compliance with the permitted activity release limits shall depend neither upon filters nor upon a mechanical cooling system.

6.4.8.11 A package shall not include a pressure relief system from the containment system which would allow the release of radioactive material to the environment under the conditions of the tests specified in 6.4.15 and 6.4.17.

6.4.8.12 A package shall be so designed that if it were at the maximum normal operating pressure and it were subjected to the tests specified in 6.4.15 and 6.4.17, the level of strains in the containment system would not attain values which would adversely affect the package in such a way that it would fail to meet the applicable requirements.

6.4.8.13 A package shall not have a maximum normal operating pressure in excess of a gauge pressure of 700 kPa.

6.4.8.14 A package containing low dispersible radioactive material shall be so designed that any features added to the low dispersible radioactive material that are not part of it, or any internal components of the packaging shall not adversely affect the performance of the low dispersible radioactive material.

6.4.8.15 A package shall be designed for an ambient temperature range from –40 °C to +38 °C.

6.4.9 Requirements for Type B(M) packages

6.4.9.1 Type B(M) packages shall meet the requirements for Type B(U) packages specified in 6.4.8.1, except that for packages to be carried solely within a specified country or solely between specified countries, conditions other than those given in 6.4.7.5, 6.4.8.4 to 6.4.8.6, and 6.4.8.9 to 6.4.8.15 above may be assumed with the approval of the competent authorities of these countries. Notwithstanding, the requirements for Type B(U) packages specified in 6.4.8.4 and 6.4.8.9 to 6.4.8.15 shall be met as far as practicable.

6.4.9.2 Intermittent venting of Type B(M) packages may be permitted during carriage, provided that the operational controls for venting are acceptable to the relevant competent authorities.

6.4.10 Requirements for Type C packages

6.4.10.1 Type C packages shall be designed to meet the requirements specified in 6.4.2 and of 6.4.7.2 to 6.4.7.15, except as specified in 6.4.7.14 (a), and of the requirements specified in 6.4.8.2 to 6.4.8.6, 6.4.8.10 to 6.4.8.15, and, in addition, of 6.4.10.2 to 6.4.10.4.

6.4.10.2 A package shall be capable of meeting the assessment criteria prescribed for tests in 6.4.8.8 (b) and 6.4.8.12 after burial in an environment defined by a thermal conductivity of 0.33 $W \cdot m^{-1} \cdot K^{-1}$ and a temperature of 38 °C in the steady state. Initial conditions for the assessment shall assume that any thermal insulation of the package remains intact, the package is at the maximum normal operating pressure and the ambient temperature is 38 °C.

6.4.10.3 A package shall be so designed that, if it were at the maximum normal operating pressure and subjected to:

(a) The tests specified in 6.4.15, it would restrict the loss of radioactive contents to not more than 10^{-6} A_2 per hour; and

(b) The test sequences in 6.4.20.1,

(i) it would retain sufficient shielding to ensure that the radiation level at 1 m from the surface of the package would not exceed 10 mSv/h with the maximum radioactive contents which the package is designed to contain; and

(ii) it would restrict the accumulated loss of radioactive contents in a period of 1 week to not more than 10 A_2 for krypton-85 and not more than A_2 for all other radionuclides.

Where mixtures of different radionuclides are present, the provisions of 2.2.7.2.2.4 to 2.2.7.2.2.6 shall apply except that for krypton-85 an effective $A_2(i)$ value equal to 10 A_2 may be used. For case (a) above, the assessment shall take into account the external contamination limits of 4.1.9.1.2.

6.4.10.4 A package shall be so designed that there will be no rupture of the containment system following performance of the enhanced water immersion test specified in 6.4.18.

6.4.11 Requirements for packages containing fissile material

6.4.11.1 Fissile material shall be carried so as to:

(a) Maintain sub-criticality during routine, normal and accident conditions of carriage; in particular, the following contingencies shall be considered:

(i) water leaking into or out of packages;

(ii) the loss of efficiency of built-in neutron absorbers or moderators;

(iii) rearrangement of the contents either within the package or as a result of loss from the package;

(iv) reduction of spaces within or between packages;

(v) packages becoming immersed in water or buried in snow; and

(vi) temperature changes; and

(b) Meet the requirements:

(i) of 6.4.7.2 except for unpackaged material when specifically allowed by 2.2.7.2.3.5 (e);

(ii) prescribed elsewhere in RID which pertain to the radioactive properties of the material;

(iii) of 6.4.7.3 unless the material is excepted by 2.2.7.2.3.5;

(iv) of 6.4.11.4 to 6.4.11.14, unless the material is excepted by 2.2.7.2.3.5, 6.4.11.2 or 6.4.11.3.

6.4.11.2 Packages containing fissile material that meet the provisions of subparagraph (d) and one of the provisions of (a) to (c) below are excepted from the requirements of 6.4.11.4 to 6.4.11.14.

(a) Packages containing fissile material in any form provided that:

(i) The smallest external dimension of the package is not less than 10 cm;

(ii) The criticality safety index of the package is calculated using the following formula:

$$CSI = 50 \times 5 \times \left(\frac{\text{Mass of U-235 in package (g)}}{Z} + \frac{\text{Mass of other fissile nuclides * in package (g)}}{280} \right)$$

* Plutonium may be of any isotopic composition provided that the amount of Pu-241 is less than that of Pu-240 in the package

where the values of Z are taken from Table 6.4.11.2;

(iii) The CSI of any package does not exceed 10;

(b) Packages containing fissile material in any form provided that:

(i) The smallest external dimension of the package is not less than 30 cm;

(ii) The package, after being subjected to the tests specified in 6.4.15.1 to 6.4.15.6:

– Retains its fissile material contents;

– Preserves the minimum overall outside dimensions of the package to at least 30 cm;

– Prevents the entry of a 10 cm cube;

(iii) The criticality safety index of the package is calculated using the following formula:

$$CSI = 50 \times 2 \times \left(\frac{\text{Mass of U} - 235 \text{ in package (g)}}{Z} + \frac{\text{Mass of other fissile nuclides * in package (g)}}{280} \right)$$

* Plutonium may be of any isotopic composition provided that the amount of Pu-241 is less than that of Pu-240 in the package

where the values of Z are taken from Table 6.4.11.2;

(iv) The criticality safety index of any package does not exceed 10;

(c) Packages containing fissile material in any form provided that:

(i) The smallest external dimension of the package is not less than 10 cm;

(ii) The package, after being subjected to the tests specified in 6.4.15.1 to 6.4.15.6:

- Retains its fissile material contents;
- Preserves the minimum overall outside dimensions of the package to at least 10 cm;
- Prevents the entry of a 10 cm cube;

(iii) The CSI of the package is calculated using the following formula:

$$CSI = 50 \times 2 \times \left(\frac{\text{Mass of U} - 235 \text{ in package (g)}}{450} + \frac{\text{Mass of other fissile nuclides * in package (g)}}{280} \right)$$

* Plutonium may be of any isotopic composition provided that the amount of Pu-241 is less than that of Pu-240 in the package;

(iv) The maximum mass of fissile nuclides in any package does not exceed 15 g;

(d) The total mass of beryllium, hydrogenous material enriched in deuterium, graphite and other allotropic forms of carbon in an individual package shall not be greater than the mass of fissile nuclides in the package except where their total concentration does not exceed 1 g in any 1 000 g of material. Beryllium incorporated in copper alloys up to 4% in weight of the alloy does not need to be considered.

Table 6.4.11.2 – Values of Z for calculation of criticality safety index in accordance with 6.4.11.2

Enrichment[a]	Z
Uranium enriched up to 1.5%	2200
Uranium enriched up to 5%	850
Uranium enriched up to 10%	660
Uranium enriched up to 20%	580
Uranium enriched up to 100%	450

[a] If a package contains uranium with varying enrichments of U-235, then the value corresponding to the highest enrichment shall be used for Z.

6.4.11.3 Packages containing not more than 1 000 g of plutonium are excepted from the application of 6.4.11.4 to 6.4.11.14 provided that:

(a) Not more than 20% of the plutonium by mass is fissile nuclides;

(b) The criticality safety index of the package is calculated using the following formula:

$$CSI = 50 \times 2 \times \left(\frac{\text{mass of plutonium (g)}}{1000} \right);$$

(c) If uranium is present with the plutonium, the mass of uranium shall be no more than 1% of the mass of the plutonium.

6.4.11.4 Where the chemical or physical form, isotopic composition, mass or concentration, moderation ratio or density, or geometric configuration is not known, the assessments of 6.4.11.8 to 6.4.11.13 shall be performed assuming that each parameter that is not known has the value which gives the maximum neutron multiplication consistent with the known conditions and parameters in these assessments.

6.4.11.5 For irradiated nuclear fuel the assessments of 6.4.11.8 to 6.4.11.13 shall be based on an isotopic composition demonstrated to provide either:

(a) The maximum neutron multiplication during the irradiation history; or

(b) A conservative estimate of the neutron multiplication for the package assessments. After irradiation but prior to shipment, a measurement shall be performed to confirm the conservatism of the isotopic composition.

6.4.11.6 The package, after being subjected to the tests specified in 6.4.15, shall:

(a) Preserve the minimum overall outside dimensions of the package to at least 10 cm; and

(b) Prevent the entry of a 10 cm cube.

6.4.11.7 The package shall be designed for an ambient temperature range of –40 °C to +38 °C unless the competent authority specifies otherwise in the certificate of approval for the package design.

6.4.11.8 For a package in isolation, it shall be assumed that water can leak into or out of all void spaces of the package, including those within the containment system. However, if the design incorporates special features to prevent such leakage of water into or out of certain void spaces, even as a result of error, absence of leakage may be assumed in respect of those void spaces. Special features shall include either of the following:

(a) Multiple high standard water barriers, not less than two of which would remain watertight if the package were subject to the tests prescribed in 6.4.11.13 (b), a high degree of quality control in the manufacture, maintenance and repair of packagings and tests to demonstrate the closure of each package before each shipment; or

(b) For packages containing uranium hexafluoride only, with maximum enrichment of 5 mass percent uranium-235:

(i) packages where, following the tests prescribed in 6.4.11.13 (b), there is no physical contact between the valve and any other component of the packaging other than at its original point of attachment and where, in addition, following the test prescribed in 6.4.17.3 the valves remain leaktight; and

(ii) a high degree of quality control in the manufacture, maintenance and repair of packagings coupled with tests to demonstrate closure of each package before each shipment.

6.4.11.9 It shall be assumed that the confinement system is closely reflected by at least 20 cm of water or such greater reflection as may additionally be provided by the surrounding material of the packaging. However, when it can be demonstrated that the confinement system remains within the packaging following the tests prescribed in 6.4.11.13 (b), close reflection of the package by at least 20 cm of water may be assumed in 6.4.11.10 (c).

6.4.11.10 The package shall be subcritical under the conditions of 6.4.11.8 and 6.4.11.9 with the package conditions that result in the maximum neutron multiplication consistent with:

(a) Routine conditions of carriage (incident free);

(b) The tests specified in 6.4.11.12 (b);

(c) The tests specified in 6.4.11.13 (b).

6.4.11.11 (Reserved)

6.4.11.12 For normal conditions of carriage a number "N" shall be derived, such that five times "N" packages shall be subcritical for the arrangement and package conditions that provide the maximum neutron multiplication consistent with the following:

(a) There shall not be anything between the packages, and the package arrangement shall be reflected on all sides by at least 20 cm of water; and

(b) The state of the packages shall be their assessed or demonstrated condition if they had been subjected to the tests specified in 6.4.15.

6.4.11.13 For accident conditions of carriage a number "N" shall be derived, such that two times "N" packages shall be subcritical for the arrangement and package conditions that provide the maximum neutron multiplication consistent with the following:

(a) Hydrogenous moderation between packages, and the package arrangement reflected on all sides by at least 20 cm of water; and

(b) The tests specified in 6.4.15 followed by whichever of the following is the more limiting:

(i) the tests specified in 6.4.17.2 (b) and, either 6.4.17.2 (c) for packages having a mass not greater than 500 kg and an overall density not greater than 1 000 kg/m^3 based on the external dimensions, or 6.4.17.2 (a) for all other packages; followed by the test specified in 6.4.17.3 and completed by the tests specified in 6.4.19.1 to 6.4.19.3; or

(ii) the test specified in 6.4.17.4; and

(c) Where any part of the fissile material escapes from the containment system following the tests specified in 6.4.11.13 (b), it shall be assumed that fissile material escapes from each package in the array and all of the fissile material shall be arranged in the configuration and moderation that results in the maximum neutron multiplication with close reflection by at least 20 cm of water.

6.4.11.14 The criticality safety index (CSI) for packages containing fissile material shall be obtained by dividing the number 50 by the smaller of the two values of "N" derived in 6.4.11.12 and 6.4.11.13 (i.e. CSI = 50/N). The value of the criticality safety index may be zero, provided that an unlimited number of packages is subcritical (i.e. N is effectively equal to infinity in both cases).

6.4.12 Test procedures and demonstration of compliance

6.4.12.1 Demonstration of compliance with the performance standards required in 2.2.7.2.3.1.3, 2.2.7.2.3.1.4, 2.2.7.2.3.3.1, 2.2.7.2.3.3.2, 2.2.7.2.3.4.1, 2.2.7.2.3.4.2, and 6.4.2 to 6.4.11 must be accomplished by any of the methods listed below or by a combination thereof:

(a) Performance of tests with specimens representing LSA-III material, or special form radioactive material, or low dispersible radioactive material or with prototypes or samples of the packaging, where the contents of the specimen or the packaging for the tests shall simulate as closely as practicable the expected range of radioactive contents and the specimen or packaging to be tested shall be prepared as presented for carriage;

(b) Reference to previous satisfactory demonstrations of a sufficiently similar nature;

(c) Performance of tests with models of appropriate scale incorporating those features which are significant with respect to the item under investigation when engineering experience has shown results of such tests to be suitable for design purposes. When a scale model is used, the need for adjusting certain test parameters, such as penetrator diameter or compressive load, shall be taken into account;

(d) Calculation, or reasoned argument, when the calculation procedures and parameters are generally agreed to be reliable or conservative.

6.4.12.2 After the specimen, prototype or sample has been subjected to the tests, appropriate methods of assessment shall be used to assure that the requirements for the test procedures have been fulfilled in compliance with the performance and acceptance standards prescribed in 2.2.7.2.3.1.3, 2.2.7.2.3.1.4, 2.2.7.2.3.3.1, 2.2.7.2.3.3.2, 2.2.7.2.3.4.1, 2.2.7.2.3.4.2, and 6.4.2 to 6.4.11.

6.4.12.3 All specimens shall be inspected before testing in order to identify and record faults or damage including the following:

(a) Divergence from the design;

(b) Defects in manufacture;

(c) Corrosion or other deterioration; and

(d) Distortion of features.

The containment system of the package shall be clearly specified. The external features of the specimen shall be clearly identified so that reference may be made simply and clearly to any part of such specimen.

6.4.13 Testing the integrity of the containment system and shielding and evaluating criticality safety

After each of the applicable tests specified in 6.4.15 to 6.4.21:

(a) Faults and damage shall be identified and recorded;

(b) It shall be determined whether the integrity of the containment system and shielding has been retained to the extent required in 6.4.2 to 6.4.11 for the package under test; and

(c) For packages containing fissile material, it shall be determined whether the assumptions and conditions used in the assessments required by 6.4.11.1 to 6.4.11.14 for one or more packages are valid.

6.4.14 Target for drop tests

The target for the drop tests specified in 2.2.7.2.3.3.5 (a), 6.4.15.4, 6.4.16 (a), 6.4.17.2 and 6.4.20.2 shall be a flat, horizontal surface of such a character that any increase in its resistance to displacement or deformation upon impact by the specimen would not significantly increase the damage to the specimen.

6.4.15 Tests for demonstrating ability to withstand normal conditions of carriage

6.4.15.1 The tests are: the water spray test, the free drop test, the stacking test and the penetration test. Specimens of the package shall be subjected to the free drop test, the stacking test and the penetration test, preceded in each case by the water spray test. One specimen may be used for all the tests, provided that the requirements of 6.4.15.2 are fulfilled.

6.4.15.2 The time interval between the conclusion of the water spray test and the succeeding test shall be such that the water has soaked in to the maximum extent, without appreciable drying of the exterior of the specimen. In the absence of any evidence to the contrary, this interval shall be taken to be two hours if the water spray is applied from four directions simultaneously. No time interval shall elapse, however, if the water spray is applied from each of the four directions consecutively.

6.4.15.3 Water spray test: The specimen shall be subjected to a water spray test that simulates exposure to rainfall of approximately 5 cm per hour for at least one hour.

6.4.15.4 Free drop test: The specimen shall drop onto the target so as to suffer maximum damage in respect of the safety features to be tested.

(a) The height of drop measured from the lowest point of the specimen to the upper surface of the target shall be not less than the distance specified in Table 6.4.15.4 for the applicable mass. The target shall be as defined in 6.4.14;

(b) For rectangular fibreboard or wood packages not exceeding a mass of 50 kg, a separate specimen shall be subjected to a free drop onto each corner from a height of 0.3 m;

(c) For cylindrical fibreboard packages not exceeding a mass of 100 kg, a separate specimen shall be subjected to a free drop onto each of the quarters of each rim from a height of 0.3 m.

Table 6.4.15.4: Free drop distance for testing packages to normal conditions of carriage

Package mass (kg)			Free drop distance (m)
	Package mass	< 5000	1,2
5000 ≤	Package mass	< 10000	0,9
10000 ≤	Package mass	< 15000	0,6
15000 ≤	Package mass		0,3

6.4.15.5 Stacking test: Unless the shape of the packaging effectively prevents stacking, the specimen shall be subjected, for a period of 24 h, to a compressive load equal to the greater of the following:

(a) The equivalent of 5 times the maximum weight of the package; and

(b) The equivalent of 13 kPa multiplied by the vertically projected area of the package.

The load shall be applied uniformly to two opposite sides of the specimen, one of which shall be the base on which the package would typically rest.

6.4.15.6 Penetration test: The specimen shall be placed on a rigid, flat, horizontal surface which will not move significantly while the test is being carried out.

(a) A bar of 3.2 cm in diameter with a hemispherical end and a mass of 6 kg shall be dropped and directed to fall, with its longitudinal axis vertical, onto the centre of the weakest part of the specimen, so that, if it penetrates sufficiently far, it will hit the containment system. The bar shall not be significantly deformed by the test performance;

(b) The height of drop of the bar measured from its lower end to the intended point of impact on the upper surface of the specimen shall be 1 m.

6.4.16 Additional tests for Type A packages designed for liquids and gases

A specimen or separate specimens shall be subjected to each of the following tests unless it can be demonstrated that one test is more severe for the specimen in question than the other, in which case one specimen shall be subjected to the more severe test.

(a) Free drop test: The specimen shall drop onto the target so as to suffer the maximum damage in respect of containment. The height of the drop measured from the lowest part of the specimen to the upper surface of the target shall be 9 m. The target shall be as defined in 6.4.14;

(b) Penetration test: The specimen shall be subjected to the test specified in 6.4.15.6 except that the height of drop shall be increased to 1.7 m from the 1 m specified in 6.4.15.6 (b).

6.4.17 Tests for demonstrating ability to withstand accident conditions in carriage

6.4.17.1 The specimen shall be subjected to the cumulative effects of the tests specified in 6.4.17.2 and 6.4.17.3, in that order. Following these tests, either this specimen or a separate specimen shall be subjected to the effect(s) of the water immersion test(s) as specified in 6.4.17.4 and, if applicable, 6.4.18.

6.4.17.2 Mechanical test: The mechanical test consists of three different drop tests. Each specimen shall be subjected to the applicable drops as specified in 6.4.8.8 or 6.4.11.13. The order in which the specimen is subjected to the drops shall be such that, on completion of the mechanical test, the specimen shall have suffered such damage as will lead to the maximum damage in the thermal test which follows.

(a) For drop I, the specimen shall drop onto the target so as to suffer the maximum damage, and the height of the drop measured from the lowest point of the specimen to the upper surface of the target shall be 9 m. The target shall be as defined in 6.4.14;

(b) For drop II, the specimen shall drop onto a bar rigidly mounted perpendicularly on the target so as to suffer the maximum damage. The height of the drop measured from the intended point of impact of the specimen to the upper surface of the bar shall be 1 m. The bar shall be of solid mild steel of circular section, (15.0 cm ± 0.5 cm) in diameter and 20 cm long unless a longer bar would cause greater damage, in which case a bar of sufficient length to cause maximum damage shall be used. The upper end of the bar shall be flat and horizontal with its edge rounded off to a radius of not more than 6 mm. The target on which the bar is mounted shall be as described in 6.4.14;

(c) For drop III, the specimen shall be subjected to a dynamic crush test by positioning the specimen on the target so as to suffer maximum damage by the drop of a 500 kg mass from 9 m onto the specimen. The mass shall consist of a solid mild steel plate 1 m by 1 m and shall fall in a horizontal attitude. The lower face of the steel plate shall have its edges and corners rounded off to a radius of not more than 6 mm. The height of the drop shall be measured from the underside of the plate to the highest point of the specimen. The target on which the specimen rests shall be as defined in 6.4.14.

6.4.17.3 Thermal test: The specimen shall be in thermal equilibrium under conditions of an ambient temperature of 38 °C, subject to the solar insolation conditions specified in Table 6.4.8.6 and subject to the design maximum rate of internal heat generation within the package from the radioactive contents. Alternatively, any of these parameters are allowed to have different values prior to and during the test, providing due account is taken of them in the subsequent assessment of package response.

The thermal test shall then consist of:

(a) Exposure of a specimen for a period of 30 minutes to a thermal environment which provides a heat flux at least equivalent to that of a hydrocarbon fuel/air fire in sufficiently quiescent ambient conditions to give a minimum average flame emissivity coefficient of 0.9 and an average temperature of at least 800 °C, fully engulfing the specimen, with a surface absorptivity coefficient of 0.8 or that value which the package may be demonstrated to possess if exposed to the fire specified, followed by,

(b) Exposure of the specimen to an ambient temperature of 38 °C, subject to the solar insolation conditions specified in Table 6.4.8.6 and subject to the design maximum rate of internal heat generation within the package by the radioactive contents for a sufficient period to ensure that temperatures in the specimen are everywhere decreasing and/or are approaching initial steady state conditions. Alternatively, any of these parameters are allowed to have different values following cessation of heating, providing due account is taken of them in the subsequent assessment of package response.

During and following the test the specimen shall not be artificially cooled and any combustion of materials of the specimen shall be permitted to proceed naturally.

6.4.17.4 Water immersion test: The specimen shall be immersed under a head of water of at least 15 m for a period of not less than eight hours in the attitude which will lead to maximum damage. For demonstration purposes, an external gauge pressure of at least 150 kPa shall be considered to meet these conditions.

6.4.18 Enhanced water immersion test for Type B(U) and Type B(M) packages containing more than 10^5 A_2 and Type C packages

Enhanced water immersion test: The specimen shall be immersed under a head of water of at least 200 m for a period of not less than one hour. For demonstration purposes, an external gauge pressure of at least 2 MPa shall be considered to meet these conditions.

6.4.19 Water leakage test for packages containing fissile material

6.4.19.1 Packages for which water in-leakage or out-leakage to the extent which results in greatest reactivity has been assumed for purposes of assessment under 6.4.11.8 to 6.4.11.13 shall be excepted from the test.

6.4.19.2 Before the specimen is subjected to the water leakage test specified below, it shall be subjected to the tests in 6.4.17.2 (b), and either 6.4.17.2 (a) or (c) as required by 6.4.11.13, and the test specified in 6.4.17.3.

6.4.19.3 The specimen shall be immersed under a head of water of at least 0.9 m for a period of not less than 8 hours and in the attitude for which maximum leakage is expected.

6.4.20 Tests for Type C packages

6.4.20.1 Specimens shall be subjected to the effects of each of the following test sequences in the orders specified:

(a) The tests specified in 6.4.17.2 (a), 6.4.17.2 (c), 6.4.20.2 and 6.4.20.3; and

(b) The test specified in 6.4.20.4.

Separate specimens are allowed to be used for each of the sequences (a) and (b).

6.4.20.2 Puncture/tearing test: The specimen shall be subjected to the damaging effects of a vertical solid probe made of mild steel. The orientation of the package specimen and the impact point on the package surface shall be such as to cause maximum damage at the conclusion of the test sequence specified in 6.4.20.1 (a).

(a) The specimen, representing a package having a mass less than 250 kg, shall be placed on a target and subjected to a probe having a mass of 250 kg falling from a height of 3 m above the intended impact point. For this test the probe shall be a 20 cm diameter cylindrical bar with the striking end forming a frustum of a right circular cone with the following dimensions: 30 cm height and 2.5 cm in diameter at the top with its edge rounded off to a radius of not more than 6 mm. The target on which the specimen is placed shall be as specified in 6.4.14;

(b) For packages having a mass of 250 kg or more, the base of the probe shall be placed on a target and the specimen dropped onto the probe. The height of the drop, measured from the point of impact with the specimen to the upper surface of the probe shall be 3 m. For this test the probe shall have the same properties and dimensions as specified in (a) above, except that the length and mass of the probe shall be such as to incur maximum damage to the specimen. The target on which the base of the probe is placed shall be as specified in 6.4.14.

6.4.20.3 Enhanced thermal test: The conditions for this test shall be as specified in 6.4.17.3, except that the exposure to the thermal environment shall be for a period of 60 minutes.

6.4.20.4 Impact test: The specimen shall be subject to an impact on a target at a velocity of not less than 90 m/s, at such an orientation as to suffer maximum damage. The target shall be as defined in 6.4.14, except that the target surface may be at any orientation as long as the surface is normal to the specimen path.

6.4.21 Inspections for packagings designed to contain 0.1 kg or more of uranium hexafluoride

6.4.21.1 Every manufactured packaging and its service and structural equipment shall, either jointly or separately, undergo an inspection initially before being put into service and periodically thereafter. These inspections shall be performed and certified by agreement with the competent authority.

6.4.21.2 The initial inspection shall consist of a check of the design characteristics, a structural test, a leakproofness test, a water capacity test and a check of satisfactory operation of the service equipment.

6.4.21.3 The periodic inspections shall consist of a visual examination, a structural test, a leakproofness test and a check of satisfactory operation of the service equipment. The maximum intervals for periodic inspections shall be five years. Packagings which have not been inspected within this five-year period shall be examined before carriage in accordance with a programme approved by the competent authority. They shall not be refilled before completion of the full programme for periodic inspections.

6.4.21.4 The check of design characteristics shall demonstrate compliance with the design type specifications and the manufacturing programme.

6.4.21.5 For the initial structural test, packagings designed to contain 0.1 kg or more of uranium hexaflouride shall be tested hydraulically at an internal pressure of at least 1.38 MPa but, when the test pressure is less than 2.76 MPa, the design shall require multilateral approval. For retesting packagings, any other equivalent non-destructive testing may be applied subject to multilateral approval.

6.4.21.6 The leakproofness test shall be performed in accordance with a procedure which is capable of indicating leakages in the containment system with a sensitivity of 0.1 Pa·l/s (10^{-6} bar·l/s).

6.4.21.7 The water capacity of the packagings shall be established with an accuracy of ± 0.25% at a reference temperature of 15 °C. The volume shall be stated on the plate described in 6.4.21.8.

6.4.21.8 A plate made of non-corroding metal shall be durably attached to every packaging in a readily accessible place. The method of attaching the plate must not impair the strength of the packaging. The following particulars, at least, shall be marked on the plate by stamping or by any other equivalent method:

- Approval number;
- Manufacturer's serial number;
- Maximum working pressure (gauge pressure);
- Test pressure (gauge pressure);

- Contents: uranium hexafluoride;
- Capacity in litres;
- Maximum permissible filling mass of uranium hexafluoride;
- Tare mass;
- Date (month, year) of the initial test and the most recent periodic test;
- Stamp of the expert who performed the tests.

6.4.22 Approvals of package designs and materials

6.4.22.1 The approval of designs for packages containing 0.1 kg or more of uranium hexafluoride requires that:

(a) Each design that meets the requirements of 6.4.6.4 shall require multilateral approval;

(b) Each design that meets the requirements of 6.4.6.1 to 6.4.6.3 shall require unilateral approval by the competent authority of the country of origin of the design, unless multilateral approval is otherwise required by RID.

6.4.22.2 Each Type B(U) and Type C package design shall require unilateral approval, except that:

(a) A package design for fissile material, which is also subject to 6.4.22.4, 6.4.23.7, and 5.1.5.2.1 shall require multilateral approval; and

(b) A Type B(U) package design for low dispersible radioactive material shall require multilateral approval.

6.4.22.3 Each Type B(M) package design, including those for fissile material which are also subject to the requirements of 6.4.22.4, 6.4.23.7, and 5.1.5.2.1 and those for low dispersible radioactive material, shall require multilateral approval.

6.4.22.4 Each package design for fissile material which is not excepted by any of the paragraphs 2.2.7.2.3.5 (a) to (f), 6.4.11.2 and 6.4.11.3 shall require multilateral approval.

6.4.22.5 The design for special form radioactive material shall require unilateral approval. The design for low dispersible radioactive material shall require multilateral approval (see also 6.4.23.8).

6.4.22.6 The design for a fissile material excepted from "FISSILE" classification in accordance with 2.2.7.2.3.5 (f) shall require multilateral approval.

6.4.22.7 Alternative activity limits for an exempt consignment of instruments or articles in accordance with 2.2.7.2.2.2 (b) shall require multilateral approval.

6.4.22.8 Any design that requires unilateral approval originating in an RID Contracting State shall be approved by the competent authority of this country; if the country where the package has been designed is not an RID Contracting State, carriage is possible on condition that:

(a) a certificate has been supplied by this country, proving that the package design satisfies the technical requirements of RID, and that this certificate is countersigned by the competent authority of the first RID Contracting State reached by the consignment;

(b) if no certificate and no existing package design approval by an RID Contracting State has been supplied, the package design is approved by the competent authority of the first RID Contracting State reached by the consignment.

6.4.22.9 For designs approved under the transitional measures see 1.6.6.

6.4.23 Applications and approvals for radioactive material carriage

6.4.23.1 (Reserved)

6.4.23.2 An application for approval of shipment shall include:

(a) The period of time, related to the shipment, for which the approval is sought;

(b) The actual radioactive contents, the expected modes of carriage, the type of wagon, and the probable or proposed route; and

(c) The details of how the precautions and administrative or operational controls, referred to in the certificate of approval for the package design, if applicable, issued under 5.1.5.2.1 (a) (v), (vi) or (vii), are to be put into effect.

6.4.23.3 An application for approval of shipments under special arrangement shall include all the information necessary to satisfy the competent authority that the overall level of safety in carriage is at least equivalent to that which would be provided if all the applicable requirements of RID had been met.

The application shall also include:

(a) A statement of the respects in which, and of the reasons why, the shipment cannot be made in full accordance with the applicable requirements of RID; and

(b) A statement of any special precautions or special administrative or operational controls which are to be employed during carriage to compensate for the failure to meet the applicable requirements of RID.

6.4.23.4 An application for approval of Type B(U) or Type C package design shall include:

(a) A detailed description of the proposed radioactive contents with reference to their physical and chemical states and the nature of the radiation emitted;

(b) A detailed statement of the design, including complete engineering drawings and schedules of materials and methods of manufacture;

(c) A statement of the tests which have been done and their results, or evidence based on calculative methods or other evidence that the design is adequate to meet the applicable requirements;

(d) The proposed operating and maintenance instructions for the use of the packaging;

(e) If the package is designed to have a maximum normal operating pressure in excess of 100 kPa gauge, a specification of the materials of manufacture of the containment system, the samples to be taken, and the tests to be made;

(f) Where the proposed radioactive contents are irradiated nuclear fuel, a statement and a justification of any assumption in the safety analysis relating to the characteristics of the fuel and a description of any pre-shipment measurement as required by 6.4.11.5 (b);

(g) Any special stowage provisions necessary to ensure the safe dissipation of heat from the package considering the various modes of carriage to be used and type of wagon or container;

(h) A reproducible illustration, not larger than 21 cm by 30 cm, showing the make-up of the package; and

(i) A specification of the applicable management system as required in 1.7.3.

6.4.23.5 An application for approval of a Type B(M) package design shall include, in addition to the general information required in 6.4.23.4 for Type B(U) packages:

(a) A list of the requirements specified in 6.4.7.5, 6.4.8.4 to 6.4.8.6 and 6.4.8.9 to 6.4.8.15 with which the package does not conform;

(b) Any proposed supplementary operational controls to be applied during carriage not regularly provided for in RID, but which are necessary to ensure the safety of the package or to compensate for the deficiencies listed in (a) above;

(c) A statement relative to any restrictions on the mode of carriage and to any special loading, carriage, unloading or handling procedures; and

(d) A statement of the range of ambient conditions (temperature, solar radiation) which are expected to be encountered during carriage and which have been taken into account in the design.

6.4.23.6 The application for approval of designs for packages containing 0.1 kg or more of uranium hexafluoride shall include all information necessary to satisfy the competent authority that the design meets the applicable requirements of 6.4.6.1, and a description of the applicable management system as required in 1.7.3.

6.4.23.7 An application for a fissile package approval shall include all information necessary to satisfy the competent authority that the design meets the applicable requirements of 6.4.11.1, and a specification of the applicable management system as required by 1.7.3.

6.4.23.8 An application for approval of design for special form radioactive material and design for low dispersible radioactive material shall include:

(a) A detailed description of the radioactive material or, if a capsule, the contents; particular reference shall be made to both physical and chemical states;

(b) A detailed statement of the design of any capsule to be used;

(c) A statement of the tests which have been done and their results, or evidence based on calculative methods to show that the radioactive material is capable of meeting the performance standards, or other evidence that the special form radioactive material or low dispersible radioactive material meets the applicable requirements of RID;

(d) A specification of the applicable management system as required in 1.7.3; and

(e) Any proposed pre-shipment actions for use in the consignment of special form radioactive material or low dispersible radioactive material.

6.4.23.9 An application for approval of design for fissile material excepted from "FISSILE" classification in accordance with Table 2.2.7.2.1.1, under 2.2.7.2.3.5 (f) shall include:

(a) A detailed description of the material; particular reference shall be made to both physical and chemical states;

(b) A statement of the tests that have been carried out and their results, or evidence based on calculation methods to show that the material is capable of meeting the requirements specified in 2.2.7.2.3.6;

(c) A specification of the applicable management system as required in 1.7.3;

(d) A statement of specific actions to be taken prior to shipment.

6.4.23.10 An application for approval of alternative activity limits for an exempt consignment of instruments or articles shall include:

(a) An identification and detailed description of the instrument or article, its intended uses and the radionuclide(s) incorporated;

(b) The maximum activity of the radionuclide(s) in the instrument or article;

(c) Maximum external radiation levels arising from the instrument or article;

(d) The chemical and physical forms of the radionuclide(s) contained in the instrument or article;

(e) Details of the construction and design of the instrument or article, particularly as related to the containment and shielding of the radionuclide in routine, normal and accident conditions of carriage;

(f) The applicable management system, including the quality testing and verification procedures to be applied to radioactive sources, components and finished products to ensure that the maximum specified activity of radioactive material or the maximum radiation levels specified for the instrument or article are not exceeded, and that the instruments or articles are constructed according to the design specifications;

(g) The maximum number of instruments or articles expected to be shipped per consignment and annually;

(h) Dose assessments in accordance with the principles and methodologies set out in the International Basic Safety Standards for Protection against Ionizing Radiation and for the Safety of Radiation Sources, Safety Series No.115, IAEA, Vienna (1996), including individual doses to transport workers and members of the public and, if appropriate, collective doses arising from routine, normal and accident conditions of carriage, based on representative carriage scenarios the consignments are subject to.

6.4.23.11 Each certificate of approval issued by a competent authority shall be assigned an identification mark. The identification mark shall be of the following generalized type:

VRI/Number/Type Code

(a) Except as provided in 6.4.23.12 (b), VRI represents the international vehicle registration identification code of the country issuing the certificate[1];

(b) The number shall be assigned by the competent authority, and shall be unique and specific with regard to the particular design or shipment or alternative activity limit for exempt consignment. The identification mark of the approval of shipment shall be clearly related to the identification mark of the approval of design;

(c) The following type codes shall be used in the order listed to indicate the types of certificate of approval issued:

AF	Type A package design for fissile material
B(U)	Type B(U) package design [B(U) F if for fissile material]
B(M)	Type B(M) package design [B(M) F if for fissile material]
C	Type C package design (CF if for fissile material)
IF	Industrial package design for fissile material
S	Special form radioactive material
LD	Low dispersible radioactive material
FE	Fissile material complying with the requirements of 2.2.7.2.3.6
T	Shipment
X	Special arrangement
AL	Alternative activity limits for an exempt consignment of instruments or articles

In the case of package designs for non-fissile or fissile excepted uranium hexafluoride, where none of the above codes apply, then the following type codes shall be used:

H(U)	Unilateral approval
H(M)	Multilateral approval;

(d) For certificates of approval of package design and special form radioactive material, other than those issued under the transitional provisions of 1.6.6.2 to 1.6.6.4, and for low dispersible radioactive material, the symbols "–96" shall be added to the type code.

6.4.23.12 These identification marks shall be applied as follows:

(a) Each certificate and each package shall bear the appropriate identification mark, comprising the symbols prescribed in 6.4.23.11 (a), (b), (c) and (d) above, except that, for packages, only the applicable design type codes including, if applicable, the symbols "–96", shall appear following the second stroke, that is, the "T" or "X" shall not appear in the identification marking on the package. Where the approval of design and the approval of shipment are combined, the applicable type codes do not need to be repeated.

---

[1] See Vienna Convention on Road Traffic (1968).

For example:

A/132/B(M)F-96: A Type B(M) package design approved for fissile material, requiring multilateral approval, for which the competent authority of Austria has assigned the design number 132 (to be marked on both the package and on the certificate of approval for the package design);

A/132/B(M)F-96T: The approval of shipment issued for a package bearing the identification mark elaborated above (to be marked on the certificate only);

A/137/X: An approval of special arrangement issued by the competent authority of Austria, to which the number 137 has been assigned (to be marked on the certificate only);

A/139/IF-96: An industrial package design for fissile material approved by the competent authority of Austria, to which package design number 139 has been assigned (to be marked on both the package and on the certificate of approval for the package design); and

A/145/H(U)-96: A package design for fissile excepted uranium hexafluoride approved by the competent authority of Austria, to which package design number 145 has been assigned (to be marked on both the package and on the certificate of approval for the package design);

(b) Where multilateral approval is effected by validation according to 6.4.23.20, only the identification mark issued by the country of origin of the design or shipment shall be used. Where multilateral approval is effected by issue of certificates by successive countries, each certificate shall bear the appropriate identification mark and the package whose design was so approved shall bear all appropriate identification marks.

For example:

A/132/B(M)F-96

CH/28/B(M)F-96

would be the identification mark of a package which was originally approved by Austria and was subsequently approved, by separate certificate, by Switzerland. Additional identification marks would be tabulated in a similar manner on the package;

(c) The revision of a certificate shall be indicated by a parenthetical expression following the identification mark on the certificate. For example, A/132/B(M)F-96 (Rev.2) would indicate revision 2 of the Austrian certificate of approval for the package design; or A/132/B(M)F-96 (Rev.0) would indicate the original issuance of the Austrian certificate of approval for the package design. For original issuances, the parenthetical entry is optional and other words such as "original issuance" may also be used in place of "Rev.0". Certificate revision numbers may only be issued by the country issuing the original certificate of approval;

(d) Additional symbols (as may be necessitated by national regulations) may be added in brackets to the end of the identification mark; for example, A/132/B(M)F-96(SP503);

(e) It is not necessary to alter the identification mark on the packaging each time that a revision to the design certificate is made. Such re-marking shall be required only in those cases where the revision to the package design certificate involves a change in the letter type codes for the package design following the second stroke.

6.4.23.13 Each certificate of approval issued by a competent authority for special form radioactive material or low dispersible radioactive material shall include the following information:

(a) Type of certificate;

(b) The competent authority identification mark;

(c) The issue date and an expiry date;

(d) List of applicable national and international regulations, including the edition of the IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material under which the special form radioactive material or low dispersible radioactive material is approved;

(e) The identification of the special form radioactive material or low dispersible radioactive material;

(f) A description of the special form radioactive material or low dispersible radioactive material;

(g) Design specifications for the special form radioactive material or low dispersible radioactive material which may include references to drawings;

(h) A specification of the radioactive contents which includes the activities involved and which may include the physical and chemical form;

(i) A specification of the applicable management system as required in 1.7.3;

(j) Reference to information provided by the applicant relating to specific actions to be taken prior to shipment;

(k) If deemed appropriate by the competent authority, reference to the identity of the applicant;

(l) Signature and identification of the certifying official.

6.4.23.14 Each certificate of approval issued by a competent authority for material excepted from classification as "FISSILE" shall include the following information:

(a) Type of certificate;

(b) The competent authority identification mark;

(c) The issue date and an expiry date;

(d) List of applicable national and international regulations, including the edition of the IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material under which the exception is approved;

(e) A description of the excepted material;

(f) Limiting specifications for the excepted material;

(g) A specification of the applicable management system as required in 1.7.3;

(h) Reference to information provided by the applicant relating to specific actions to be taken prior to shipment;

(i) If deemed appropriate by the competent authority, reference to the identity of the applicant;

(j) Signature and identification of the certifying official;

(k) Reference to documentation that demonstrates compliance with 2.2.7.2.3.6.

6.4.23.15 Each certificate of approval issued by a competent authority for a special arrangement shall include the following information:

(a) Type of certificate;

(b) The competent authority identification mark;

(c) The issue date and an expiry date;

(d) Mode(s) of carriage;

(e) Any restrictions on the modes of carriage, type of wagon, container, and any necessary routeing instructions;

(f) List of applicable national and international regulations, including the edition of the IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material under which the special arrangement is approved;

(g) The following statement:

"This certificate does not relieve the consignor from compliance with any requirement of the government of any country through or into which the package will be carried.";

(h) References to certificates for alternative radioactive contents, other competent authority validation, or additional technical data or information, as deemed appropriate by the competent authority;

(i) Description of the packaging by a reference to the drawings or a specification of the design. If deemed appropriate by the competent authority, a reproducible illustration, not larger than 21 cm by 30 cm, showing the make-up of the package shall also be provided, accompanied by a brief description of the packaging, including materials of manufacture, gross mass, general outside dimensions and appearance;

(j) A specification of the authorized radioactive contents, including any restrictions on the radioactive contents which might not be obvious from the nature of the packaging. This shall include the physical and chemical forms, the activities involved (including those of the various isotopes, if appropriate), mass in grams (for fissile material or for each fissile nuclide when appropriate), and whether special form radioactive material, low dispersible radioactive material or fissile material excepted under 2.2.7.2.3.5 (f) if applicable;

(k) Additionally, for packages containing fissile material:

(i) a detailed description of the authorized radioactive contents;

(ii) the value of the criticality safety index;

(iii) reference to the documentation that demonstrates the criticality safety of the contents;

(iv) any special features, on the basis of which the absence of water from certain void spaces has been assumed in the criticality assessment;

(v) any allowance (based on 6.4.11.5 (b)) for a change in neutron multiplication assumed in the criticality assessment as a result of actual irradiation experience; and

(vi) the ambient temperature range for which the special arrangement has been approved;

(l) A detailed listing of any supplementary operational controls required for preparation, loading, carriage, unloading and handling of the consignment, including any special stowage provisions for the safe dissipation of heat;

(m) If deemed appropriate by the competent authority, reasons for the special arrangement;

(n) Description of the compensatory measures to be applied as a result of the shipment being under special arrangement;

(o) Reference to information provided by the applicant relating to the use of the packaging or specific actions to be taken prior to the shipment;

(p) A statement regarding the ambient conditions assumed for purposes of design if these are not in accordance with those specified in 6.4.8.5, 6.4.8.6 and 6.4.8.15, as applicable;

(q) Any emergency arrangements deemed necessary by the competent authority;

(r) A specification of the applicable management system as required in 1.7.3;

(s) If deemed appropriate by the competent authority, reference to the identity of the applicant and to the identity of the carrier;

(t) Signature and identification of the certifying official.

6.4.23.16 Each certificate of approval for a shipment issued by a competent authority shall include the following information:

(a) Type of certificate;

(b) The competent authority identification mark(s);

(c) The issue date and an expiry date;

(d) List of applicable national and international regulations, including the edition of the IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material under which the shipment is approved;

(e) Any restrictions on the modes of carriage, type of wagon, container, and any necessary routeing instructions;

(f) The following statement:

"This certificate does not relieve the consignor from compliance with any requirement of the government of any country through or into which the package will be carried.";

(g) A detailed listing of any supplementary operational controls required for preparation, loading, carriage, unloading and handling of the consignment, including any special stowage provisions for the safe dissipation of heat or maintenance of criticality safety;

(h) Reference to information provided by the applicant relating to specific actions to be taken prior to shipment;

(i) Reference to the applicable certificate(s) of approval of design;

(j) A specification of the actual radioactive contents, including any restrictions on the radioactive contents which might not be obvious from the nature of the packaging. This shall include the physical and chemical forms, the total activities involved (including those of the various isotopes, if appropriate), mass in grams (for fissile material or for each fissile nuclide when appropriate), and whether special form radioactive material, low dispersible radioactive material or fissile material excepted under 2.2.7.2.3.5 (f) if applicable;

(k) Any emergency arrangements deemed necessary by the competent authority;

(l) A specification of the applicable management system as required in 1.7.3;

(m) If deemed appropriate by the competent authority, reference to the identity of the applicant;

(n) Signature and identification of the certifying official.

6.4.23.17 Each certificate of approval of the design of a package issued by a competent authority shall include the following information:

(a) Type of certificate;

(b) The competent authority identification mark;

(c) The issue date and an expiry date;

(d) Any restriction on the modes of carriage, if appropriate;

(e) List of applicable national and international regulations, including the edition of the IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material under which the design is approved;

(f) The following statement;

"This certificate does not relieve the consignor from compliance with any requirement of the government of any country through or into which the package will be carried.";

(g) References to certificates for alternative radioactive contents, other competent authority validation, or additional technical data or information, as deemed appropriate by the competent authority;

(h) A statement authorizing shipment where approval of shipment is required under 5.1.5.1.2, if deemed appropriate;

(i) Identification of the packaging;

(j) Description of the packaging by a reference to the drawings or specification of the design. If deemed appropriate by the competent authority, a reproducible illustration, not larger than 21 cm by 30 cm, showing the make-up of the package shall also be provided, accompanied by a brief description of the packaging, including materials of manufacture, gross mass, general outside dimensions and appearance;

(k) Specification of the design by reference to the drawings;

(l) A specification of the authorized radioactive content, including any restrictions on the radioactive contents which might not be obvious from the nature of the packaging. This shall include the physical and chemical forms, the activities involved (including those of the various isotopes, if appropriate), mass in grams (for fissile material the total mass of fissile nuclides or the mass for each fissile nuclide, when appropriate) and whether special form radioactive material, low dispersible radioactive material or fissile material excepted under 2.2.7.2.3.5 (f), if applicable;

(m) A description of the containment system;

(n) For package designs containing fissile material which require multilateral approval of the package design in accordance with 6.4.22.4:

(i) a detailed description of the authorized radioactive contents;

(ii) a description of the confinement system;

(iii) the value of the criticality safety index;

(iv) reference to the documentation that demonstrates the criticality safety of the contents;

(v) any special features, on the basis of which the absence of water from certain void spaces has been assumed in the criticality assessment;

(vi) any allowance (based on 6.4.11.5 (b)) for a change in neutron multiplication assumed in the criticality assessment as a result of actual irradiation experience; and

(vii) the ambient temperature range for which the package design has been approved;

(o) For Type B(M) packages, a statement specifying those requirements of 6.4.7.5, 6.4.8.4, 6.4.8.5, 6.4.8.6 and 6.4.8.9 to 6.4.8.15 with which the package does not conform and any amplifying information which may be useful to other competent authorities;

(p) For packages containing more than 0.1 kg of uranium hexafluoride, a statement specifying those provisions of 6.4.6.4 which apply if any and any amplifying information which may be useful to other competent authorities;

(q) A detailed listing of any supplementary operational controls required for preparation, loading, carriage, unloading and handling of the consignment, including any special stowage provisions for the safe dissipation of heat;

(r) Reference to information provided by the applicant relating to the use of the packaging or specific actions to be taken prior to shipment;

(s) A statement regarding the ambient conditions assumed for purposes of design if these are not in accordance with those specified in 6.4.8.5, 6.4.8.6 and 6.4.8.15, as applicable;

(t) A specification of the applicable management system as required in 1.7.3;

(u) Any emergency arrangements deemed necessary by the competent authority;

(v) If deemed appropriate by the competent authority, reference to the identity of the applicant;

(w) Signature and identification of the certifying official.

6.4.23.18 Each certificate issued by a competent authority for alternative activity limits for an exempt consignment of instruments or articles according to 5.1.5.2.1 (d) shall include the following information:

(a) Type of certificate;

(b) The competent authority identification mark;

(c) The issue date and an expiry date;

(d) List of applicable national and international regulations, including the edition of the IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material under which the exemption is approved;

(e) The identification of the instrument or article;

(f) A description of the instrument or article;

(g) Design specifications for the instrument or article;

(h) A specification of the radionuclide(s), the approved alternative activity limit(s) for the exempt consignment(s) of the instrument(s) or article(s);

(i) Reference to documentation that demonstrates compliance with 2.2.7.2.2.2 (b);

(j) If deemed appropriate by the competent authority, reference to the identity of the applicant;

(k) Signature and identification of the certifying official.

6.4.23.19 The competent authority shall be informed of the serial number of each packaging manufactured to a design approved by them under 1.6.6.2.1, 1.6.6.2.2, 6.4.22.2, 6.4.22.3 and 6.4.22.4.

6.4.23.20 Multilateral approval may be by validation of the original certificate issued by the competent authority of the country of origin of the design or shipment. Such validation may take the form of an endorsement on the original certificate or the issuance of a separate endorsement, annex, supplement, etc., by the competent authority of the country through or into which the shipment is made.

Chapter 6.5 Requirements for the construction and testing of intermediate bulk containers (IBCs)

6.5.1 General requirements

6.5.1.1 Scope

6.5.1.1.1 The requirements of this Chapter apply to intermediate bulk containers (IBCs) the use of which is expressly authorized for the carriage of certain dangerous goods according to the packing instructions indicated in Column (8) of Table A in Chapter 3.2. Portable tanks and tank-containers which meet the requirements of Chapter 6.7 or 6.8 respectively are not considered to be IBCs. IBCs which meet the requirements of this Chapter are not considered to be containers for the purposes of RID. The letters IBC only will be used in the rest of the text to refer to intermediate bulk containers.

6.5.1.1.2 Exceptionally, IBCs and their service equipment not conforming strictly to the requirements herein, but having acceptable alternatives, may be considered by the competent authority for approval. In addition, in order to take into account progress in science and technology, the use of alternative arrangements which offer at least equivalent safety in use in respect of compatibility with the properties of the substances carried and equivalent or superior resistance to impact, loading and fire, may be considered by the competent authority.

6.5.1.1.3 The construction, equipment, testing, marking and operation of IBCs shall be subject to acceptance by the competent authority of the country in which the IBCs are approved.

NOTE: Parties performing inspections and tests in other countries, after the IBC has been put into service, need not be accepted by the competent authority of the country in which the IBC has been approved, but the inspections and tests have to be performed according to the rules specified in the IBC's approval.

6.5.1.1.4 Manufacturers and subsequent distributors of IBCs shall provide information regarding procedures to be followed and a description of the types and dimensions of closures (including required gaskets) and any other components needed to ensure that IBCs as presented for carriage are capable of passing the applicable performance tests of this Chapter.

6.5.1.2 (Reserved)

6.5.1.3 (Reserved)

6.5.1.4 Designatory code system for IBCs

6.5.1.4.1 The code shall consist of two Arabic numerals as specified in (a), followed by a capital letter(s) specified in (b), followed, when specified in an individual section, by an Arabic numeral indicating the category of IBC.

(a)

Type	For solids, filled or discharged		For liquids
	by gravity	under pressure of more than 10 kPa (0.1 bar)	
Rigid	11	21	31
Flexible	13	–	–

(b) Materials

A. Steel (all types and surface treatments)
B. Aluminium
C. Natural wood
D. Plywood
F. Reconstituted wood
G. Fibreboard
H. Plastics material
L. Textile
M. Paper, multiwall
N. Metal (other than steel or aluminium).

6.5.1.4.2 For composite IBCs, two capital letters in Latin characters shall be used in sequence in the second position of the code. The first shall indicate the material of the inner receptacle of the IBC and the second that of the outer packaging of the IBC.

6.5.1.4.3 The following types and codes of IBC are assigned:

Material	Category	Code	Sub-section
Metal			6.5.5.1
A. Steel	for solids, filled or discharged by gravity	11A	
	for solids, filled or discharged under pressure	21A	
	for liquids	31A	
B. Aluminium	for solids, filled or discharged by gravity	11B	
	for solids, filled or discharged under pressure	21B	
	for liquids	31B	
N. Other than steel or aluminium	for solids, filled or discharged by gravity	11N	
	for solids, filled or discharged under pressure	21N	
	for liquids	31N	
Flexible			6.5.5.2
H. Plastics	woven plastics without coating or liner	13H1	
	woven plastics, coated	13H2	
	woven plastics with liner	13H3	
	woven plastics, coated and with liner	13H4	
	plastics film	13H5	
L. Textile	without coating or liner	13L1	
	coated	13L2	
	with liner	13L3	
	coated and with liner	13L4	
M. Paper	multiwall	13M1	
	multiwall, water resistant	13M2	
H. **Rigid plastics**	for solids, filled or discharged by gravity, fitted with structural equipment	11H1	6.5.5.3
	for solids, filled or discharged by gravity, freestanding	11H2	
	for solids, filled or discharged under pressure, fitted with structural equipment	21H1	
	for solids, filled or discharged under pressure, freestanding	21H2	
	for liquids, fitted with structural equipment	31H1	
	for liquids, freestanding	31H2	
HZ. **Composite with plastics inner receptacle**[a]	for solids, filled or discharged by gravity, with rigid plastics inner receptacle	11HZ1	6.5.5.4
	for solids, filled or discharged by gravity, with flexible plastics inner receptacle	11HZ2	
	for solids, filled or discharged under pressure, with rigid plastics inner receptacle	21HZ1	
	for solids, filled or discharged under pressure, with flexible plastics inner receptacle	21HZ2	
	for liquids, with rigid plastics inner receptacle	31HZ1	
	for liquids, with flexible plastics inner receptacle	31HZ2	
G. **Fibreboard**	for solids, filled or discharged by gravity	11G	6.5.5.5
Wooden			6.5.5.6
C. Natural wood	for solids, filled or discharged by gravity with inner liner	11C	
D. Plywood	for solids, filled or discharged by gravity, with inner liner	11D	
F. Reconstituted wood	for solids, filled or discharged by gravity, with inner liner	11F	

[a] The code shall be completed by replacing the letter Z by a capital letter in accordance with 6.5.1.4.1 (b) to indicate the nature of the material used for the outer casing.

6.5.1.4.4 The letter "W" may follow the IBC code. The letter "W" signifies that the IBC, although of the same type indicated by the code, is manufactured to a specification different from those in 6.5.5 and is considered equivalent in accordance with the requirements in 6.5.1.1.2.

6.5.2 Marking

6.5.2.1 Primary marking

6.5.2.1.1 Each IBC manufactured and intended for use according to RID shall bear markings which are durable, legible and placed in a location so as to be readily visible. Letters, numerals and symbols shall be at least 12 mm high and shall show:

(a) The United Nations packaging symbol: (un). This symbol shall not be used for any purpose other than certifying that a packaging, a portable tank or a MEGC complies with the relevant requirements in Chapter 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 or 6.7[1]. For metal IBCs on which the marking is stamped or embossed, the capital letters "UN" may be applied instead of the symbol;

(b) The code designating the type of IBC according to 6.5.1.4;

(c) A capital letter designating the packing group(s) for which the design type has been approved:

(i) X for packing groups I, II and III (IBCs for solids only);

(ii) Y for packing groups II and III;

(iii) Z for packing group III only;

(d) The month and year (last two digits) of manufacture;

(e) The State authorizing the allocation of the mark; indicated by the distinguishing sign for motor vehicles in international traffic[2];

(f) The name or symbol of the manufacturer and other identification of the IBC as specified by the competent authority;

(g) The stacking test load in kg. For IBCs not designed for stacking, the figure "0" shall be shown;

(h) The maximum permissible gross mass in kg.

The primary marking required above shall be applied in the sequence of the subparagraphs below. The marking required by 6.5.2.2 and any further marking authorized by a competent authority shall still enable the parts of the mark to be correctly identified.

Each element of the marking applied in accordance with (a) to (h) and with 6.5.2.2 shall be clearly separated, e.g. by a slash or space, so as to be easily identifiable.

6.5.2.1.2 Examples of markings for various types of IBC in accordance with 6.5.2.1.1 (a) to (h) above:

(un) 11A/Y/0299 NL/Mulder 007/5500/1500	For a metal IBC for solids discharged by gravity and made from steel / for packing groups II and III / manufactured in February 1999 / authorized by the Netherlands / manufactured by Mulder and of a design type to which the competent authority has allocated serial number 007 / the stacking test load in kg / the maximum permissible gross mass in kg.
(un) 13H3/Z/0301 F/Meunier 1713/0/1500	For a flexible IBC for solids discharged for instance by gravity and made from woven plastics with a liner/not designed to be stacked.
(un) 31H1/Y/0499 GB/9099/10800/1200	For a rigid plastics IBC for liquids made from plastics with structural equipment withstanding the stack load.
(un) 31HA1/Y/0501 D/Müller/1683/10800/1200	For a composite IBC for liquids with a rigid plastics inner receptacle and a steel outer casing.
(un) 11C/X/0102 S/Aurigny/9876/3000/910	For a wooden IBC for solids with an inner liner authorized for packing groups I, II and III solids.

---

[1] This symbol is also used to certify that flexible bulk containers authorized for other modes of transport comply with the requirements in Chapter 6.8 of the UN Model Regulations.

[2] Distinguishing sign for motor vehicles in international traffic prescribed in Vienna Convention on Road Traffic (1968).

6.5.2.2 Additional marking

6.5.2.2.1 Each IBC shall bear the markings required in 6.5.2.1 and, in addition, the following information which may appear on a corrosion-resistant plate permanently attached in a place readily accessible for inspection:

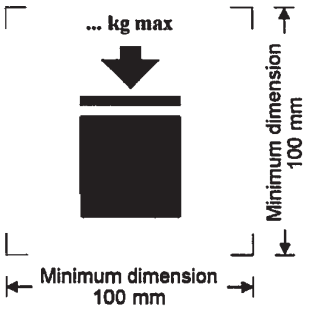
Additional marking	Category of IBC				
	Metal	Rigid plastics	Composite	Fibreboard	Wooden
Capacity in litres at 20 °C[(a)]	x	x	x		
Tare mass in kg[(a)]	x	x	x	x	x
Test (gauge) pressure, in kPa or bar[(a)], if applicable		x	x		
Maximum filling / discharge pressure in kPa or bar[(a)], if applicable	x	x	x		
Body material and its minimum thickness in mm	x				
Date of last leakproofness test, if applicable (month and year)	x	x	x		
Date of last inspection (month and year)	x	x	x		
Serial number of the manufacturer	x				
Maximum permitted stacking load[(b)]	x	x	x	x	x

(a) The unit used shall be indicated.

(b) See 6.5.2.2.2. This additional marking shall apply to all IBCs manufactured, repaired or remanufactured as from 1 January 2011 (see also 1.6.1.15).

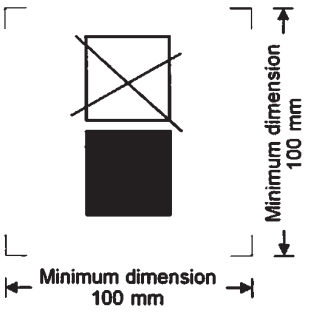
6.5.2.2.2 The maximum permitted stacking load applicable when the IBC is in use shall be displayed on a symbol as shown in Figure 6.5.2.2.2.1 or Figure 6.5.2.2.2.2. The symbol shall be durable and clearly visible.

Figure 6.5.2.2.2.1



IBCs capable of being stacked

Figure 6.5.2.2.2.2



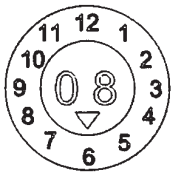
IBCs NOT capable of being stacked

The minimum dimensions shall be 100 mm × 100 mm. The letters and numbers indicating the mass shall be at least 12 mm high. The area within the printer's marks indicated by the dimensional arrows shall be square. Where dimensions are not specified, all features shall be in approximate proportion to those shown. The mass marked above the symbol shall not exceed the load imposed during the design type test (see 6.5.6.6.4) divided by 1.8.

6.5.2.2.3 In addition to the markings required in 6.5.2.1, flexible IBCs may bear a pictogram indicating recommended lifting methods.

6.5.2.2.4 The inner receptacle of composite IBCs manufactured after 1 January 2011 shall bear the markings indicated in 6.5.2.1.1 (b), (c), (d) where this date is that of the manufacture of the plastics inner receptacle, (e) and (f). The UN packaging symbol shall not be applied. The marking shall be applied in the sequence shown in 6.5.2.1.1. It shall be durable, legible and placed in a location so as to be readily visible when the inner receptacle is placed in the outer casing.

The date of the manufacture of the plastics inner receptacle may alternatively be marked on the inner receptacle adjacent to the remainder of the marking. In such a case, the two digits of the year in the marking and in the inner circle of the clock shall be identical. An example of an appropriate marking method is:



NOTE: Other methods that provide the minimum required information in a durable, visible and legible form are also acceptable.

6.5.2.2.5 Where a composite IBCs is designed in such a manner that the outer casing is intended to be dismantled for carriage when empty (such as for return of the IBC for reuse to the original consignor), each of the parts intended to be detached when so dismantled shall be marked with the month and year of manufacture and the name or symbol of the manufacturer and other identification of the IBC as specified by the competent authority (see 6.5.2.1.1 (f)).

6.5.2.3 Conformity to design type

The marking indicates that IBCs correspond to a successfully tested design type and that the requirements referred to in the certificate have been met.

6.5.2.4 Marking of remanufactured composite IBCs (31HZ1)

The marking specified in 6.5.2.1.1 and 6.5.2.2 shall be removed from the original IBC or made permanently illegible and new markings shall be applied to an IBC remanufactured in accordance with RID.

6.5.3 Construction requirements

6.5.3.1 General requirements

6.5.3.1.1 IBCs shall be resistant to or adequately protected from deterioration due to the external environment.

6.5.3.1.2 IBCs shall be so constructed and closed that none of the contents can escape under normal conditions of carriage including the effect of vibration, or by changes in temperature, humidity or pressure.

6.5.3.1.3 IBCs and their closures shall be constructed of materials compatible with their contents, or be protected internally, so that they are not liable:

(a) To be attacked by the contents so as to make their use dangerous;

(b) To cause the contents to react or decompose, or form harmful or dangerous compounds with the IBCs.

6.5.3.1.4 Gaskets, where used, shall be made of materials not subject to attack by the contents of the IBCs.

6.5.3.1.5 All service equipment shall be so positioned or protected as to minimize the risk of escape of the contents owing to damage during handling and carriage.

6.5.3.1.6 IBCs, their attachments and their service and structural equipment shall be designed to withstand, without loss of contents, the internal pressure of the contents and the stresses of normal handling and carriage. IBCs intended for stacking shall be designed for stacking. Any lifting or securing features of IBCs shall be of sufficient strength to withstand the normal conditions of handling and carriage without gross distortion or failure and shall be so positioned that no undue stress is caused in any part of the IBC.

6.5.3.1.7 Where an IBC consists of a body within a framework it shall be so constructed that:

(a) The body does not chafe or rub against the framework so as to cause material damage to the body;

(b) The body is retained within the framework at all times;

(c) The items of equipment are fixed in such a way that they cannot be damaged if the connections between body and frame allow relative expansion or movement.

6.5.3.1.8 Where a bottom discharge valve is fitted, it shall be capable of being made secure in the closed position and the whole discharge system shall be suitably protected from damage. Valves having lever closures shall be able to be secured against accidental opening and the open or closed position shall be readily apparent. For IBCs containing liquids, a secondary means of sealing the discharge aperture shall also be provided, e.g. a blank flange or equivalent device.

6.5.4 Testing, certification and inspection

6.5.4.1 *Quality assurance:* the IBCs shall be manufactured, remanufactured, repaired and tested under a quality assurance programme which satisfies the competent authority, in order to ensure that each manufactured, remanufactured or repaired IBC meets the requirements of this Chapter.

NOTE: ISO 16106:2006 "Packaging – Transport packages for dangerous goods – Dangerous goods packagings, intermediate bulk containers (IBCs) and large packagings – Guidelines for the application of ISO 9001" provides acceptable guidance on procedures which may be followed.

6.5.4.2 *Test requirements:* IBCs shall be subject to design type tests and, if applicable, to initial and periodic inspections and tests in accordance with 6.5.4.4.

6.5.4.3 *Certification:* in respect of each design type of IBC a certificate and mark (as in 6.5.2) shall be issued attesting that the design type, including its equipment, meets the test requirements.

6.5.4.4 Inspection and testing

NOTE: See also 6.5.4.5 for tests and inspections on repaired IBCs.

6.5.4.4.1 Every metal, rigid plastics and composite IBC shall be inspected to the satisfaction of the competent authority

(a) before it is put into service (including after remanufactured), and thereafter at intervals not exceeding five years, with regard to:

(i) conformity to design type including marking;

(ii) internal and external condition;

(iii) proper functioning of service equipment.

Thermal insulation, if any, need be removed only to the extent necessary for a proper examination of the body of the IBC.

(b) at intervals of not more than two and a half years, with regard to:

(i) external condition;

(ii) proper functioning of service equipment.

Thermal insulation, if any, need be removed only to the extent necessary for a proper examination of the body of the IBC.

Each IBC shall correspond in all respects to its design type.

6.5.4.4.2 Every metal, rigid plastics and composite IBC for liquids, or for solids which are filled or discharged under pressure, shall undergo a suitable leakproofness test at least equally effective as the test prescribed in 6.5.6.7.3 and be capable of meeting the test level indicated in 6.5.6.7.3:

(a) before it is first used for carriage;

(b) at intervals of not more than two and a half years.

For this test the IBC shall be fitted with the primary bottom closure. The inner receptacle of a composite IBC may be tested without the outer casing, provided that the test results are not affected.

6.5.4.4.3 A report of each inspection and test shall be kept by the owner of the IBC at least until the next inspection or test. The report shall include the results of the inspection and test and shall identify the party performing the inspection and test (see also the marking requirements in 6.5.2.2.1).

6.5.4.4.4 The competent authority may at any time require proof, by tests in accordance with this Chapter, that IBCs meet the requirements of the design type tests.

6.5.4.5 Repaired IBCs

6.5.4.5.1 When an IBC is impaired as a result of impact (e.g. accident) or any other cause, it shall be repaired or otherwise maintained (see definition of "Routine maintenance of IBCs" in 1.2.1), so as to conform to the design type. The bodies of rigid plastics IBCs and the inner receptacles of composite IBCs that are impaired shall be replaced.

6.5.4.5.2 In addition to any other testing and inspection requirements in RID, an IBC shall be subjected to the full testing and inspection requirements set out in 6.5.4.4, and the required reports shall be prepared, whenever it is repaired.

6.5.4.5.3 The party performing the tests and inspections after the repair shall durably mark the IBC near the manufacturer's UN design type marking to show:

(a) the State in which the tests and inspections were carried out;

(b) the name or authorized symbol of the party performing the tests and inspections; and

(c) the date (month, year) of the tests and inspections.

6.5.4.5.4 Test and inspections performed in accordance with 6.5.4.5.2 may be considered to satisfy the requirements for the two and a half and five year periodic tests and inspections.

6.5.5 Specific requirements for IBCs

6.5.5.1 Specific requirements for metal IBCs

6.5.5.1.1 These requirements apply to metal IBCs intended for the carriage of solids and liquids. There are three categories of metal IBCs:

(a) those for solids which are filled or discharged by gravity (11A, 11B, 11N);

(b) those for solids which are filled or discharged at a gauge pressure greater than 10 kPa (0.1 bar) (21A, 21B, 21N); and

(c) those for liquids (31A, 31B, 31N).

6.5.5.1.2 Bodies shall be made of suitable ductile metal in which the weldability has been fully demonstrated. Welds shall be skilfully made and afford complete safety. Low-temperature performance of the material shall be taken into account when appropriate.

6.5.5.1.3 Care shall be taken to avoid damage by galvanic action due to the juxtaposition of dissimilar metals.

6.5.5.1.4 Aluminium IBCs intended for the carriage of flammable liquids shall have no movable parts, such as covers, closures, etc., made of unprotected steel liable to rust, which might cause a dangerous reaction by coming into frictional or percussive contact with the aluminium.

6.5.5.1.5 Metal IBCs shall be made of metals which meet the following requirements:

(a) for steel the elongation at fracture, in %, shall not be less than $\frac{10000}{Rm}$ with an absolute minimum of 20%;

where Rm = guaranteed minimum tensile strength of the steel to be used, in N/mm^2;

(b) for aluminium and its alloy the elongation at fracture, in %, shall not be less than $\frac{10000}{6Rm}$ with an absolute minimum of 8%.

Specimens used to determine the elongation at fracture shall be taken transversely to the direction of rolling and be so secured that:

$L_0 = 5d$ or $L_0 = 5{,}65\sqrt{A}$,

where: L_0 = gauge length of the specimen before the test

d = diameter

A = cross-sectional area of test specimen.

6.5.5.1.6 Minimum wall thickness:

(a) for a reference steel having a product of $Rm \times A_0 = 10\,000$, the wall thickness shall not be less than:

Capacity (C) in litres	Wall thickness (T) in mm			
	Types 11A, 11B, 11N		Types 21A, 21B, 21N, 31A, 31B, 31N	
	Unprotected	Protected	Unprotected	Protected
C ≤ 1000	2.0	1.5	2.5	2.0
1000 < C ≤ 2000	T = C/2000 + 1.5	T = C/2000 + 1.0	T = C/2000 + 2.0	T = C/2000 + 1.5
2000 < C ≤ 3000	T = C/2000 + 1.5	T = C/2000 + 1.0	T = C/1000 + 1.0	T = C/2000 + 1.5

where: A_0 = minimum elongation (as a percentage) of the reference steel to be used on fracture under tensile stress (see 6.5.5.1.5);

(b) for metals other than the reference steel described in (a), the minimum wall thickness is given by the following equivalence formula:

$$e_1 = \frac{21.4 \times e_0}{\sqrt[3]{Rm_1 \times A_1}}$$

where: e_1 = required equivalent wall thickness of the metal to be used (in mm);

e_0 = required minimum wall thickness for the reference steel (in mm);

Rm_1 = guaranteed minimum tensile strength of the metal to be used (in N/mm^2) (see (c));

A_1 = minimum elongation (as a percentage) of the metal to be used on fracture under tensile stress (see 6.5.5.1.5).

However, in no case shall the wall thickness be less than 1.5 mm.

(c) For purposes of the calculation described in (b), the guaranteed minimum tensile strength of the metal to be used (Rm_1) shall be the minimum value according to national or international material standards. However, for austenitic steels, the specified value for Rm according to the material standards may be increased by up to 15% when a greater value is attested in the material inspection certificate. When no material standard exists for the material in question, the value of Rm shall be the minimum value attested in the material inspection certificate.

6.5.5.1.7 Pressure-relief requirements: IBCs for liquids shall be capable of releasing a sufficient amount of vapour in the event of fire engulfment to ensure that no rupture of the body will occur. This can be achieved by conventional pressure relief devices or by other constructional means. The start-to-discharge pressure shall not be higher than 65 kPa (0.65 bar) and no lower than the total gauge pressure experienced in the IBC (i.e. the vapour pressure of the filling substance plus the partial pressure of the air or other inert gases, minus 100 kPa (1 bar)) at 55 °C, determined on the basis of a maximum degree of filling as defined in 4.1.1.4. The required relief devices shall be fitted in the vapour space.

6.5.5.2 Specific requirements for flexible IBCs

6.5.5.2.1 These requirements apply to flexible IBCs of the following types:

13H1 woven plastics without coating or liner
13H2 woven plastics, coated
13H3 woven plastics with liner
13H4 woven plastics, coated and with liner
13H5 plastics film
13L1 textile without coating or liner
13L2 textile, coated
13L3 textile with liner
13L4 textile, coated and with liner
13M1 paper, multiwall
13M2 paper, multiwall, water resistant

Flexible IBCs are intended for the carriage of solids only.

6.5.5.2.2 Bodies shall be manufactured from suitable materials. The strength of the material and the construction of the flexible IBC shall be appropriate to its capacity and its intended use.

6.5.5.2.3 All materials used in the construction of flexible IBCs of types 13M1 and 13M2 shall, after complete immersion in water for not less than 24 hours, retain at least 85% of the tensile strength as measured originally on the material conditioned to equilibrium at 67% relative humidity or less.

6.5.5.2.4 Seams shall be formed by stitching, heat sealing, gluing or any equivalent method. All stitched seam-ends shall be secured.

6.5.5.2.5 Flexible IBCs shall provide adequate resistance to ageing and to degradation caused by ultraviolet radiation or the climatic conditions, or by the substance contained, thereby rendering them appropriate to their intended use.

6.5.5.2.6 For flexible plastics IBCs where protection against ultraviolet radiation is required, it shall be provided by the addition of carbon black or other suitable pigments or inhibitors. These additives shall be compatible with the contents and remain effective throughout the life of the body. Where use is made of carbon black, pigments or inhibitors other than those used in the manufacture of the tested design type, re-testing may be waived if changes in the carbon black content, the pigment content or the inhibitor content do not adversely affect the physical properties of the material of construction.

6.5.5.2.7 Additives may be incorporated into the material of the body to improve the resistance to ageing or to serve other purposes, provided that these do not adversely affect the physical or chemical properties of the material.

6.5.5.2.8 No material recovered from used receptacles shall be used in the manufacture of IBC bodies. Production residues or scrap from the same manufacturing process may, however, be used. Component parts such as fittings and pallet bases may also be used provided such components have not in any way been damaged in previous use.

6.5.5.2.9 When filled, the ratio of height to width shall be not more than 2:1.

6.5.5.2.10 The liner shall be made of a suitable material. The strength of the material used and the construction of the liner shall be appropriate to the capacity of the IBC and the intended use. Joins and closures shall be sift-proof and capable of withstanding pressures and impacts liable to occur under normal conditions of handling and carriage.

6.5.5.3 Specific requirements for rigid plastics IBCs

6.5.5.3.1 These requirements apply to rigid plastics IBCs for the carriage of solids or liquids. Rigid plastics IBCs are of the following types:

11H1 fitted with structural equipment designed to withstand the whole load when IBCs are stacked, for solids which are filled or discharged by gravity

11H2 freestanding, for solids which are filled or discharged by gravity

21H1 fitted with structural equipment designed to withstand the whole load when IBCs are stacked, for solids which are filled or discharged under pressure

21H2 freestanding, for solids which are filled or discharged under pressure

31H1 fitted with structural equipment designed to withstand the whole load when IBCs are stacked, for liquids

31H2 freestanding, for liquids.

6.5.5.3.2 The body shall be manufactured from suitable plastics material of known specifications and be of adequate strength in relation to its capacity and its intended use. The material shall be adequately resistant to ageing and to degradation caused by the substance contained or, where relevant, by ultraviolet radiation. Low temperature performance shall be taken into account when appropriate. Any permeation of the substance contained shall not constitute a danger under normal conditions of carriage.

6.5.5.3.3 Where protection against ultraviolet radiation is required, it shall be provided by the addition of carbon black or other suitable pigments or inhibitors. These additives shall be compatible with the contents and remain effective throughout the life of the body. Where use is made of carbon black, pigments or inhibitors other than those used in the manufacture of the tested design type, re-testing may be waived if changes in the carbon black content, the pigment content or the inhibitor content do not adversely affect the physical properties of the material of construction.

6.5.5.3.4 Additives may be incorporated in the material of the body to improve the resistance to ageing or to serve other purposes, provided that these do not adversely affect the physical or chemical properties of the material.

6.5.5.3.5 No used material other than production residues or regrind from the same manufacturing process may be used in the manufacture of rigid plastics IBCs.

6.5.5.4 Specific requirements for composite IBCs with plastics inner receptacles

6.5.5.4.1 These requirements apply to composite IBCs for the carriage of solids and liquids of the following types:

11HZ1 Composite IBCs with a rigid plastics inner receptacle, for solids filled or discharged by gravity

11HZ2 Composite IBCs with a flexible plastics inner receptacle, for solids filled or discharged by gravity

21HZ1 Composite IBCs with a rigid plastics inner receptacle, for solids filled or discharged under pressure

21HZ2 Composite IBCs with a flexible plastics inner receptacle, for solids filled or discharged under pressure

31HZ1 Composite IBCs with a rigid plastics inner receptacle, for liquids

31HZ2 Composite IBCs with a flexible plastics inner receptacle, for liquids.

This code shall be completed by replacing the letter Z by a capital letter in accordance with 6.5.1.4.1 (b) to indicate the nature of the material used for the outer casing.

6.5.5.4.2 The inner receptacle is not intended to perform a containment function without its outer casing. A "rigid" inner receptacle is a receptacle which retains its general shape when empty without closures in place and without benefit of the outer casing. Any inner receptacle that is not "rigid" is considered to be "flexible".

6.5.5.4.3 The outer casing normally consists of rigid material formed so as to protect the inner receptacle from physical damage during handling and carriage but is not intended to perform the containment function. It includes the base pallet where appropriate.

6.5.5.4.4 A composite IBC with a fully enclosing outer casing shall be so designed that the integrity of the inner receptacle may be readily assessed following the leakproofness and hydraulic pressure tests.

6.5.5.4.5 IBCs of type 31HZ2 shall be limited to a capacity of not more than 1 250 litres.

6.5.5.4.6 The inner receptacle shall be manufactured from suitable plastics material of known specifications and be of adequate strength in relation to its capacity and its intended use. The material shall be adequately resistant to ageing and to degradation caused by the substance contained or, where relevant, by ultraviolet radiation. Low temperature performance shall be taken into account when appropriate. Any permeation of the substance contained shall not constitute a danger under normal conditions of carriage.

6.5.5.4.7 Where protection against ultraviolet radiation is required, it shall be provided by the addition of carbon black or other suitable pigments or inhibitors. These additives shall be compatible with the contents and remain effective throughout the life of the inner receptacle. Where use is made of carbon black, pigments or inhibitors, other than those used in the manufacture of the tested design type, retesting may be waived if changes in carbon black content, the pigment content or the inhibitor content do not adversely affect the physical properties of the material of construction.

6.5.5.4.8 Additives may be incorporated in the material of the inner receptacle to improve the resistance to ageing or to serve other purposes, provided that these do not adversely affect the physical or chemical properties of the material.

6.5.5.4.9 No used material other than production residues or regrind from the same manufacturing process may be used in the manufacture of inner receptacles.

6.5.5.4.10 The inner receptacle of IBCs type 31HZ2 shall consist of at least three plies of film.

6.5.5.4.11 The strength of the material and the construction of the outer casing shall be appropriate to the capacity of the composite IBC and its intended use.

6.5.5.4.12 The outer casing shall be free of any projection that might damage the inner receptacle.

6.5.5.4.13 Metal outer casings shall be constructed of a suitable metal of adequate thickness.

6.5.5.4.14 Outer casings of natural wood shall be of well seasoned wood, commercially dry and free from defects that would materially lessen the strength of any part of the casing. The tops and bottoms may be made of water resistant reconstituted wood such as hardboard, particle board or other suitable type.

6.5.5.4.15 Outer casings of plywood shall be made of well seasoned rotary cut, sliced or sawn veneer, commercially dry and free from defects that would materially lessen the strength of the casing. All adjacent plies shall be glued with water resistant adhesive. Other suitable materials may be used with plywood for the construction of casings. Casings shall be firmly nailed or secured to corner posts or ends or be assembled by equally suitable devices.

6.5.5.4.16 The walls of outer casings of reconstituted wood shall be made of water resistant reconstituted wood such as hardboard, particle board or other suitable type. Other parts of the casings may be made of other suitable material.

6.5.5.4.17 For fibreboard outer casings, strong and good quality solid or double-faced corrugated fibreboard (single or multiwall) shall be used appropriate to the capacity of the casing and to its intended use. The water resistance of the outer surface shall be such that the increase in mass, as determined in a test carried out over 30 minutes by the Cobb method of determining water absorption, is not greater than 155 g/m^2 (see ISO 535:1991). It shall have proper bending qualities. Fibreboard shall be cut, creased without scoring, and slotted so as to permit assembly without cracking, surface breaks or undue bending. The fluting of corrugated fibreboard shall be firmly glued to the facings.

6.5.5.4.18 The ends of fibreboard outer casings may have a wooden frame or be entirely of wood. Reinforcements of wooden battens may be used.

6.5.5.4.19 Manufacturing joins in the fibreboard outer casing shall be taped, lapped and glued, or lapped and stitched with metal staples. Lapped joins shall have an appropriate overlap. Where closing is effected by gluing or taping, a water resistant adhesive shall be used.

6.5.5.4.20 Where the outer casing is of plastics material, the relevant requirements of 6.5.5.4.6 to 6.5.5.4.9 apply, on the understanding that, in this case, the requirements applicable to the inner receptacle are applicable to the outer casing of composite IBCs.

6.5.5.4.21 The outer casing of an IBC type 31HZ2 shall enclose the inner receptacle on all sides.

6.5.5.4.22 Any integral pallet base forming part of an IBC or any detachable pallet shall be suitable for mechanical handling with the IBC filled to its maximum permissible gross mass.

6.5.5.4.23 The pallet or integral base shall be designed so as to avoid any protrusion of the base of the IBC that might be liable to damage in handling.

6.5.5.4.24 The outer casing shall be secured to any detachable pallet to ensure stability in handling and carriage. Where a detachable pallet is used, its top surface shall be free from sharp protrusions that might damage the IBC.

6.5.5.4.25 Strengthening devices such as timber supports to increase stacking performance may be used but shall be external to the inner receptacle.

6.5.5.4.26 Where IBCs are intended for stacking, the bearing surface shall be such as to distribute the load in a safe manner. Such IBCs shall be designed so that the load is not supported by the inner receptacle.

6.5.5.5 Specific requirements for fibreboard IBCs

6.5.5.5.1 These requirements apply to fibreboard IBCs for the carriage of solids which are filled or discharged by gravity. Fibreboard IBCs are of the following type: 11G.

6.5.5.5.2 Fibreboard IBCs shall not incorporate top lifting devices.

6.5.5.5.3 The body shall be made of strong and good quality solid or double-faced corrugated fibreboard (single or multiwall), appropriate to the capacity of the IBC and to its intended use. The water resistance of the outer surface shall be such that the increase in mass, as determined in a test carried out over a period of 30 minutes by the Cobb method of determining water absorption, is not greater than 155 g/m^2 (see ISO 535:1991). It shall have proper bending qualities. Fibreboard shall be cut, creased without scoring, and slotted so as to permit assembly without cracking, surface breaks or undue bending. The fluting or corrugated fibreboard shall be firmly glued to the facings.

6.5.5.5.4 The walls, including top and bottom, shall have a minimum puncture resistance of 15 J measured according to ISO 3036:1975.

6.5.5.5.5 Manufacturing joins in the body of IBCs shall be made with an appropriate overlap and shall be taped, glued, stitched with metal staples or fastened by other means at least equally effective. Where joins are effected by gluing or taping, a water resistant adhesive shall be used. Metal staples shall pass completely through all pieces to be fastened and be formed or protected so that any inner liner cannot be abraded or punctured by them.

6.5.5.5.6 The liner shall be made of a suitable material. The strength of the material used and the construction of the liner shall be appropriate to the capacity of the IBC and the intended use. Joins and closures shall be siftproof and capable of withstanding pressures and impacts liable to occur under normal conditions of handling and carriage.

6.5.5.5.7 Any integral pallet base forming part of an IBC or any detachable pallet shall be suitable for mechanical handling with the IBC filled to its maximum permissible gross mass.

6.5.5.5.8 The pallet or integral base shall be designed so as to avoid any protrusion of the base of the IBC that might be liable to damage in handling.

6.5.5.5.9 The body shall be secured to any detachable pallet to ensure stability in handling and carriage. Where a detachable pallet is used, its top surface shall be free from sharp protrusions that might damage the IBC.

6.5.5.5.10 Strengthening devices such as timber supports to increase stacking performance may be used but shall be external to the liner.

6.5.5.5.11 Where IBCs are intended for stacking, the bearing surface shall be such as to distribute the load in a safe manner.

6.5.5.6 Specific requirements for wooden IBCs

6.5.5.6.1 These requirements apply to wooden IBCs for the carriage of solids which are filled or discharged by gravity. Wooden IBCs are of the following types:

11C Natural wood with inner liner

11D Plywood with inner liner

11F Reconstituted wood with inner liner.

6.5.5.6.2 Wooden IBCs shall not incorporate top lifting devices.

6.5.5.6.3 The strength of the materials used and the method of construction of the body shall be appropriate to the capacity and intended use of the IBC.

6.5.5.6.4 Natural wood shall be well seasoned, commercially dry and free from defects that would materially lessen the strength of any part of the IBC. Each part of the IBC shall consist of one piece or be equivalent thereto. Parts are considered equivalent to one piece when a suitable method of glued assembly is used (as for instance Lindermann joint, tongue and groove joint, ship lap or rabbet joint); or butt joint with at least two corrugated metal fasteners at each joint, or when other methods at least equally effective are used.

6.5.5.6.5 Bodies of plywood shall be at least 3-ply. They shall be made of well seasoned rotary cut, sliced or sawn veneer, commercially dry and free from defects that would materially lessen the strength of the body. All adjacent plies shall be glued with water resistant adhesive. Other suitable materials may be used with plywood for the construction of the body.

6.5.5.6.6 Bodies of reconstituted wood shall be made of water resistant reconstituted wood such as hardboard, particle board or other suitable type.

6.5.5.6.7 IBCs shall be firmly nailed or secured to corner posts or ends or be assembled by equally suitable devices.

6.5.5.6.8 The liner shall be made of a suitable material. The strength of the material used and the construction of the liner shall be appropriate to the capacity of the IBC and the intended use. Joins and closures shall be siftproof and capable of withstanding pressures and impacts liable to occur under normal conditions of handling and carriage.

6.5.5.6.9 Any integral pallet base forming part of an IBC or any detachable pallet shall be suitable for mechanical handling with the IBC filled to its maximum permissible gross mass.

6.5.5.6.10 The pallet or integral base shall be designed so as to avoid any protrusion of the base of the IBC that might be liable to damage in handling.

6.5.5.6.11 The body shall be secured to any detachable pallet to ensure stability in handling and carriage. Where a detachable pallet is used, its top surface shall be free from sharp protrusions that might damage the IBC.

6.5.5.6.12 Strengthening devices such as timber supports to increase stacking performance may be used but shall be external to the liner.

6.5.5.6.13 Where IBCs are intended for stacking, the bearing surface shall be such as to distribute the load in a safe manner.

6.5.6 Test requirements for IBCs

6.5.6.1 Performance and frequency of tests

6.5.6.1.1 Each IBC design type shall successfully pass the tests prescribed in this Chapter before being used and being approved by the competent authority allowing the allocation of the mark. An IBC design type is defined by the design, size, material and thickness, manner of construction and means of filling and discharging but may include various surface treatments. It also includes IBCs which differ from the design type only in their lesser external dimensions.

6.5.6.1.2 Tests shall be carried out on IBCs prepared for carriage. IBCs shall be filled as indicated in the relevant sections. The substances to be carried in the IBCs may be replaced by other substances except where this would invalidate the results of the tests. For solids, when another substance is used it shall have the same physical characteristics (mass, grain size, etc.) as the substance to be carried. It is permissible to use additives, such as bags of lead shot, to achieve the requisite total package mass, so long as they are placed so that the test results are not affected.

6.5.6.2 Design type tests

6.5.6.2.1 One IBC of each design type, size, wall thickness and manner of construction shall be submitted to the tests listed in the order shown in 6.5.6.3.7 and as set out in 6.5.6.4 to 6.5.6.13. These design type tests shall be carried out as required by the competent authority.

6.5.6.2.2 To prove sufficient chemical compatibility with the contained goods or standard liquids in accordance with 6.5.6.3.3 or 6.5.6.3.5 for rigid plastics IBCs of type 31H2 and for composite IBCs of types 31HH1 and 31HH2, a second IBC may be used when the IBCs are designed to be stacked. In such case both IBCs shall be subjected to a preliminary storage.

6.5.6.2.3 The competent authority may permit the selective testing of IBCs which differ only in minor respects from a tested type, e.g. with small reductions in external dimensions.

6.5.6.2.4 If detachable pallets are used in the tests, the test report issued in accordance with 6.5.6.14 shall include a technical description of the pallets used.

6.5.6.3 Preparation of IBCs for testing

6.5.6.3.1 Paper and fibreboard IBCs and composite IBCs with fibreboard outer casings shall be conditioned for at least 24 hours in an atmosphere having a controlled temperature and relative humidity (r.h.). There are three options, one of which shall be chosen. The preferred atmosphere is 23 °C ± 2 °C and 50% ± 2% r.h. The two other options are 20 °C ± 2 °C and 65% ± 2% r.h.; or 27 °C ± 2 °C and 65% ± 2% r.h.

NOTE: Average values shall fall within these limits. Short-term fluctuations and measurement limitations may cause individual measurements to vary by up to ± 5% relative humidity without significant impairment of test reproducibility.

6.5.6.3.2 Additional steps shall be taken to ascertain that the plastics material used in the manufacture of rigid plastics IBCs (types 31H1 and 31H2) and composite IBCs (types 31HZ1 and 31HZ2) complies respectively with the requirements in 6.5.5.3.2 to 6.5.5.3.4 and 6.5.5.4.6 to 6.5.5.4.9.

6.5.6.3.3 To prove there is sufficient chemical compatibility with the contained goods, the sample IBC shall be subjected to a preliminary storage for six months, during which the samples shall remain filled with the substances they are intended to contain or with substances which are known to have at least as severe a stress-cracking, weakening or molecular degradation influence on the plastics materials in question, and after which the samples shall be submitted to the applicable tests listed in the table in 6.5.6.3.7.

6.5.6.3.4 Where the satisfactory behaviour of the plastics material has been established by other means, the above compatibility test may be dispensed with. Such procedures shall be at least equivalent to the above compatibility test and recognized by the competent authority.

6.5.6.3.5 For polyethylene rigid plastics IBCs (types 31H1 and 31H2) in accordance with 6.5.5.3 and composite IBCs with polyethylene inner receptacle (types 31HZ1 and 31HZ2) in accordance with 6.5.5.4, chemical compatibility with filling liquids assimilated in accordance with 4.1.1.21 may be verified as follows with standard liquids (see 6.1.6).

The standard liquids are representative for the processes of deterioration on polyethylene, as there are softening through swelling, cracking under stress, molecular degradation and combinations thereof.

The sufficient chemical compatibility of the IBCs may be verified by storage of the required test samples for three weeks at 40 °C with the appropriate standard liquid(s); where this standard liquid is water, storage in accordance with this procedure is not required. Storage is not required either for test samples which are used for the stacking test in case of the standard liquids wetting solution and acetic acid. After this storage, the test samples shall undergo the tests prescribed in 6.5.6.4 to 6.5.6.9.

The compatibility test for tert-Butyl hydroperoxide with more than 40% peroxide content and peroxyacetic acids of Class 5.2 shall not be carried out using standard liquids. For these substances, sufficient chemical compatibility of the test samples shall be verified during a storage period of six months at ambient temperature with the substances they are intended to carry.

Results of the procedure in accordance with this paragraph from polyethylene IBCs can be approved for an equal design type, the internal surface of which is fluorinated.

6.5.6.3.6 For IBC design types, made of polyethylene, as specified in 6.5.6.3.5, which have passed the test in 6.5.6.3.5, the chemical compatibility with filling substances may also be verified by laboratory tests[3] proving that the effect of such filling substances on the test specimens is less than that of the appropriate standard liquid(s) taking into account the relevant processes of deterioration. The same conditions as those set out in 4.1.1.21.2 shall apply with respect to relative density and vapour pressure.

---

[3] Laboratory tests for the proof of the chemical compatibility of polyethylene according to 6.5.6.3.5 proving that the effect of filling substances (substances, mixtures and preparations) is less than that of the standard liquids set out in 6.1.6 see guidelines in the non-legally binding part of RID published by the Secretariat of OTIF.

6.5.6.3.7 Design type tests required and sequential order

Type of IBC	Vibration[f]	Bottom lift	Top lift[a]	Stacking[b]	Leakproofness	Hydraulic pressure	Drop	Tear	Topple	Righting[c]
Metal: 11A, 11B, 11N	–	1st[a]	2nd	3rd	–	–	4th[e]	–	–	–
21A, 21B, 21N	–	1st[a]	2nd	3rd	4th	5th	6th[e]	–	–	–
31A, 31B, 31N	1st	2nd[a]	3rd	4th	5th	6th	7th[e]	–	–	–
Flexible[d]	–	–	x[c]	x	–	–	x	x	x	x
Rigid plastics: 11H1, 11H2	–	1st[a]	2nd	3rd	–	–	4th	–	–	–
21H1, 21H2	–	1st[a]	2nd	3rd	4th	5th	6th	–	–	–
31H1, 31H2	1st	2nd[a]	3rd	4th[g]	5th	6th	7th	–	–	–
Composite: 11HZ1, 11HZ2	–	1st[a]	2nd	3rd	–	–	4th[e]	–	–	–
21HZ1, 21HZ2	–	1st[a]	2nd	3rd	4th	5th	6th[e]	–	–	–
31HZ1, 31HZ2	1st	2nd[a]	3rd	4th[g]	5th	6th	7th[e]	–	–	–
Fibreboard	–	1st	–	2nd	–	–	3rd	–	–	–
Wooden	–	1st	–	2nd	–	–	3rd	–	–	–

[a] When IBCs are designed for this method of handling.

[b] When IBCs are designed to be stacked.

[c] When IBCs are designed to be lifted from the top or the side.

[d] Required test indicated by x; an IBC which has passed one test may be used for other tests, in any order.

[e] Another IBC of the same design may be used for the drop test.

[f] Another IBC of the same design may be used for the vibration test.

[g] The second IBC in accordance with 6.5.6.2.2 can be used out of the sequential order direct after the preliminary storage.

6.5.6.4 **Bottom lift test**

6.5.6.4.1 Applicability

For all fibreboard and wooden IBCs, and for all types of IBC which are fitted with means of lifting from the base, as a design type test.

6.5.6.4.2 Preparation of the IBC for test

The IBC shall be filled. A load shall be added and evenly distributed. The mass of the filled IBC and the load shall be 1.25 times the maximum permissible gross mass.

6.5.6.4.3 Method of testing

The IBC shall be raised and lowered twice by a lift truck with the forks centrally positioned and spaced at three quarters of the dimension of the side of entry (unless the points of entry are fixed). The forks shall penetrate to three quarters of the direction of entry. The test shall be repeated from each possible direction of entry.

6.5.6.4.4 Criteria for passing the test

No permanent deformation which renders the IBC, including the base pallet, if any, unsafe for carriage and no loss of contents.

6.5.6.5 Top lift test

6.5.6.5.1 Applicability

For all types of IBC which are designed to be lifted from the top and for flexible IBCs designed to be lifted from the top or the side, as a design type test.

6.5.6.5.2 Preparation of the IBC for test

Metal, rigid plastics and composite IBCs shall be filled. A load shall be added and evenly distributed. The mass of the filled IBC and the load shall be twice the maximum permissible gross mass. Flexible IBCs shall be filled with a representative material and then shall be loaded to six times their maximum permissible gross mass, the load being evenly distributed.

6.5.6.5.3 Methods of testing

Metal and flexible IBCs shall be lifted in the manner for which they are designed until clear of the floor and maintained in that position for a period of five minutes.

Rigid plastics and composite IBCs shall be lifted:

(a) by each pair of diagonally opposite lifting devices, so that the hoisting forces are applied vertically, for a period of five minutes; and

(b) by each pair of diagonally opposite lifting devices, so that the hoisting forces are applied toward the centre at 45° to the vertical, for a period of five minutes.

6.5.6.5.4 Other methods of top lift testing and preparation at least equally effective may be used for flexible IBCs.

6.5.6.5.5 Criteria for passing the test

(a) Metal, rigid plastics and composite IBCs: the IBC remains safe for normal conditions of carriage, there is no observable permanent deformation of the IBC, including the base pallet, if any, and no loss of contents;

(b) Flexible IBCs: no damage to the IBC or its lifting devices which renders the IBC unsafe for carriage or handling and no loss of contents.

6.5.6.6 Stacking test

6.5.6.6.1 Applicability

For all types of IBC which are designed to be stacked on each other, as a design type test.

6.5.6.6.2 Preparation of the IBC for test

The IBC shall be filled to its maximum permissible gross mass. If the specific gravity of the product being used for testing makes this impracticable, the IBC shall additionally be loaded so that it is tested at its maximum permissible gross mass the load being evenly distributed.

6.5.6.6.3 Method of testing

(a) The IBC shall be placed on its base on level hard ground and subjected to a uniformly distributed superimposed test load (see 6.5.6.6.4). For rigid plastics IBCs of type 31H2 and composite IBCs of types 31HH1 and 31HH2, a stacking test shall be carried out with the original filling substance or a standard liquid (see 6.1.6) in accordance with 6.5.6.3.3 or 6.5.6.3.5 using the second IBC in accordance with 6.5.6.2.2 after the preliminary storage. IBCs shall be subjected to the test load for a period of at least:

  (i) 5 minutes, for metal IBCs;

  (ii) 28 days at 40 °C, for rigid plastics IBCs of types 11H2, 21H2 and 31H2 and for composite IBCs with outer casings of plastics material which bear the stacking load (i.e., types 11HH1, 11HH2, 21HH1, 21HH2, 31HH1 and 31HH2);

  (iii) 24 hours, for all other types of IBCs;

(b) The load shall be applied by one of the following methods:

  (i) one or more IBCs of the same type filled to the maximum permissible gross mass stacked on the test IBC;

  (ii) appropriate weights loaded on to either a flat plate or a reproduction of the base of the IBC, which is stacked on the test IBC.

6.5.6.6.4 Calculation of superimposed test load

The load to be placed on the IBC shall be 1.8 times the combined maximum permissible gross mass of the number of similar IBCs that may be stacked on top of the IBC during carriage.

6.5.6.6.5 Criteria for passing the test

(a) All types of IBCs other than flexible IBCs: no permanent deformation which renders the IBC including the base pallet, if any, unsafe for carriage and no loss of contents.

(b) Flexible IBCs: no deterioration of the body which renders the IBC unsafe for carriage and no loss of contents.

6.5.6.7 Leakproofness test

6.5.6.7.1 Applicability

For those types of IBC used for liquids or for solids filled or discharged under pressure, as a design type test and periodic test.

6.5.6.7.2 Preparation of the IBC for test

The test shall be carried out before the fitting of any thermal insulation equipment. Vented closures shall either be replaced by similar non-vented closures or the vent shall be sealed.

6.5.6.7.3 Method of testing and pressure to be applied

The test shall be carried out for a period of at least 10 minutes using air at a gauge pressure of not less than 20 kPa (0.2 bar). The air tightness of the IBC shall be determined by a suitable method such as by air-pressure differential test or by immersing the IBC in water or, for metal IBCs, by coating the seams and joints with a soap solution. In the case of immersing a correction factor shall be applied for the hydrostatic pressure.

6.5.6.7.4 Criterion for passing the test

No leakage of air.

6.5.6.8 Internal pressure (hydraulic) test

6.5.6.8.1 Applicability

For those types of IBCs used for liquids or for solids filled or discharged under pressure, as a design type test.

6.5.6.8.2 Preparation of the IBC for test

The test shall be carried out before the fitting of any thermal insulation equipment.

Pressure-relief devices shall be removed and their apertures plugged, or shall be rendered inoperative.

6.5.6.8.3 Method of testing

The test shall be carried out for a period of at least 10 minutes applying a hydraulic pressure not less than that indicated in 6.5.6.8.4. The IBCs shall not be mechanically restrained during the test.

6.5.6.8.4 Pressures to be applied

6.5.6.8.4.1 Metal IBCs:

(a) For IBCs of types 21A, 21B and 21N, for packing group I solids, a 250 kPa (2.5 bar) gauge pressure;

(b) For IBCs of types 21A, 21B, 21N, 31A, 31B and 31N, for packing groups II or III substances, a 200 kPa (2 bar) gauge pressure;

(c) In addition, for IBCs of types 31A, 31B and 31N, a 65kPa (0.65 bar) gauge pressure. This test shall be performed before the 200 kPa (2 bar) test.

6.5.6.8.4.2 Rigid plastics and composite IBCs:

(a) For IBCs of types 21H1, 2lH2, 21HZ1 and 21HZ2: 75 kPa (0.75 bar) (gauge);

(b) For IBCs of types 31H1, 31H2, 31HZ1 and 31HZ2: whichever is the greater of two values, the first as determined by one of the following methods:

(i) the total gauge pressure measured in the IBC (i.e. the vapour pressure of the filling substance and the partial pressure of the air or other inert gases, minus 100 kPa) at 55 °C multiplied by a safety factor of 1.5; this total gauge pressure shall be determined on the basis of a maximum degree of filling in accordance with 4.1.1.4 and a filling temperature of 15 °C;

(ii) 1.75 times the vapour pressure at 50 °C of the substance to be carried minus 100 kPa, but with a minimum test pressure of 100 kPa;

(iii) 1.5 times the vapour pressure at 55 °C of the substance to be carried minus 100 kPa, but with a minimum test pressure of 100 kPa;

and the second as determined by the following method:

(iv) twice the static pressure of the substance to be carried, with a minimum of twice the static pressure of water;

6.5.6.8.5 Criteria for passing the test(s):

(a) For IBCs of types 21A, 21B, 21N, 31A, 31B and 31N, when subjected to the test pressure specified in 6.5.6.8.4.1 (a) or (b): no leakage;

(b) For IBCs of types 31A, 31B and 31N, when subjected to the test pressure specified in 6.5.6.8.4.1 (c): no permanent deformation which renders the IBC unsafe for carriage and no leakage;

(c) For rigid plastics and composite IBCs: no permanent deformation which would render the IBC unsafe for carriage and no leakage.

6.5.6.9 Drop test

6.5.6.9.1 Applicability

For all types of IBCs, as a design type test.

6.5.6.9.2 Preparation of the IBC for test

(a) Metal IBCs: the IBC shall be filled to not less than 95% of its maximum capacity for solids or 98% of its maximum capacity for liquids. Pressure-relief devices shall be removed and their apertures plugged, or shall be rendered inoperative;

(b) Flexible IBCs: the IBC shall be filled to the maximum permissible gross mass, the contents being evenly distributed;

(c) Rigid plastics and composite IBCs: the IBC shall be filled to not less than 95% of its maximum capacity for solids or 98% of its maximum capacity for liquids. Arrangements provided for pressure relief may be removed and plugged or rendered inoperative. Testing of IBCs shall be carried out when the temperature of the test sample and its contents has been reduced to minus 18 °C or lower. Where test samples of composite IBCs are prepared in this way the conditioning specified in 6.5.6.3.1 may be waived. Test liquids shall be kept in the liquid state, if necessary by the addition of anti-freeze. This conditioning may be disregarded if the materials in question are of sufficient ductility and tensile strength at low temperatures;

(d) Fibreboard and wooden IBCs: The IBC shall be filled to not less than 95% of its maximum capacity.

6.5.6.9.3 Method of testing

The IBC shall be dropped on its base onto a non-resilient, horizontal, flat, massive and rigid surface in conformity with the requirements of 6.1.5.3.4, in such a manner as to ensure that the point of impact is that part of the base of the IBC considered to be the most vulnerable. IBCs of 0.45 m^3 or less capacity shall also be dropped:

(a) Metal IBCs: on the most vulnerable part other than the part of the base tested in the first drop;

(b) Flexible IBCs: on the most vulnerable side;

(c) Rigid plastics, composite, fibreboard and wooden IBCs: flat on a side, flat on the top and on a corner.

The same or different IBCs may be used for each drop.

6.5.6.9.4 Drop height

For solids and liquids, if the test is performed with the solid or liquid to be carried or with another substance having essentially the same physical characteristics:

Packing group I	Packing group II	Packing group III
1.8 m	1.2 m	0.8 m

For liquids if the test is performed with water:

(a) Where the substances to be carried have a relative density not exceeding 1.2:

Packing group II	Packing group III
1.2 m	0.8 m

(b) Where the substances to be carried have a relative density exceeding 1.2, the drop heights shall be calculated on the basis of the relative density (d) of the substance to be carried rounded up to the first decimal as follows:

Packing group II	Packing group III
d x 1.0 m	d x 0.67 m

6.5.6.9.5 Criteria for passing the test(s):

(a) Metal IBCs: no loss of contents;

(b) Flexible IBCs: no loss of contents. A slight discharge, e.g. from closures or stitch holes, upon impact shall not be considered to be a failure of the IBC provided that no further leakage occurs after the IBC has been raised clear of the ground;

(c) Rigid plastics, composite, fibreboard and wooden IBCs: no loss of contents. A slight discharge from a closure upon impact shall not be considered to be a failure of the IBC provided that no further leakage occurs;

(d) All IBCs: no damage which renders the IBC unsafe to be carried for salvage or for disposal, and no loss of contents. In addition, the IBC shall be capable of being lifted by an appropriate means until clear of the floor for five minutes.

NOTE: The criteria in (d) apply to design types for IBCs manufactured as from 1 January 2011.

6.5.6.10 Tear test

6.5.6.10.1 Applicability

For all types of flexible IBCs, as a design type test.

6.5.6.10.2 Preparation of the IBC for test

The IBC shall be filled to not less than 95% of its capacity and to its maximum permissible gross mass, the contents being evenly distributed.

6.5.6.10.3 Method of testing

Once the IBC is placed on the ground, a 100 mm knife score, completely penetrating the wall of a wide face, is made at a 45° angle to the principal axis of the IBC, halfway between the bottom surface and the top level of the contents. The IBC shall then be subjected to a uniformly distributed superimposed load equivalent to twice the maximum permissible gross mass. The load shall be applied for at least five minutes. An IBC which is designed to be lifted from the top or the side shall then, after removal of the superimposed load, be lifted clear of the floor and maintained in that position for a period of five minutes.

6.5.6.10.4 Criteria for passing the test

The cut shall not propagate more than 25% of its original length.

6.5.6.11 Topple test

6.5.6.11.1 Applicability

For all types of flexible IBC, as a design type test.

6.5.6.11.2 Preparation of the IBC for test

The IBC shall be filled to not less than 95% of its capacity and to its maximum permissible gross mass, the contents being evenly distributed.

6.5.6.11.3 Method of testing

The IBC shall be caused to topple on to any part of its top on to a rigid, non-resilient, smooth, flat and horizontal surface.

6.5.6.11.4 Topple height

Packing group I	Packing group II	Packing group III
1.8 m	1.2 m	0.8 m

6.5.6.11.5 Criteria for passing the test

No loss of contents. A slight discharge, e.g. from closures or stitch holes, upon impact shall not be considered to be a failure of the IBC provided that no further leakage occurs.

6.5.6.12 Righting test

6.5.6.12.1 Applicability

For all flexible IBCs designed to be lifted from the top or side, as a design type test.

6.5.6.12.2 Preparation of the IBC for test

The IBC shall be filled to not less than 95% of its capacity and to its maximum permissible gross mass, the contents being evenly distributed.

6.5.6.12.3 Method of testing

The IBC, lying on its side, shall be lifted at a speed of at least 0.1 m/s to upright position, clear of the floor, by one lifting device or by two lifting devices when four are provided.

6.5.6.12.4 Criteria for passing the test

No damage to the IBC or its lifting devices which renders the IBC unsafe for carriage or handling.

6.5.6.13 Vibration test

6.5.6.13.1 Applicability

For all IBCs used for liquids, as a design type test.

NOTE: This test applies to design types for IBCs manufactured after 31 December 2010 (see also 1.6.1.14).

6.5.6.13.2 Preparation of the IBC for test

A sample IBC shall be selected at random and shall be fitted and closed as for carriage. The IBC shall be filled with water to not less than 98% of its maximum capacity.

6.5.6.13.3 Test method and duration

6.5.6.13.3.1 The IBC shall be placed in the center of the test machine platform with a vertical sinusoidal, double amplitude (peak-to peak displacement) of 25 mm ± 5%. If necessary, restraining devices shall be attached to the platform to prevent the specimen from moving horizontally off the platform without restricting vertical movement.

6.5.6.13.3.2 The test shall be conducted for one hour at a frequency that causes part of the base of the IBC to be momentarily raised from the vibrating platform for part of each cycle to such a degree that a metal shim can be completely inserted intermittently at, at least, one point between the base of the IBC and the test platform. The frequency may need to be adjusted after the initial set point to prevent the packaging from going into resonance. Nevertheless, the test frequency shall continue to allow placement of the metal shim under the IBC as described in this paragraph. The continuing ability to insert the metal shim is essential to passing the test. The metal shim used for this test shall be at least 1.6 mm thick, 50 mm wide, and be of sufficient length to be inserted between the IBC and the test platform a minimum of 100 mm to perform the test.

6.5.6.13.4 Criteria for passing the test

No leakage or rupture shall be observed. In addition, no breakage or failure of structural components, such as broken welds or failed fastenings, shall be observed.

6.5.6.14 Test report

6.5.6.14.1 A test report containing at least the following particulars shall be drawn up and shall be made available to the users of the IBC:

1. Name and address of the test facility;
2. Name and address of applicant (where appropriate);
3. A unique test report identification;
4. Date of the test report;
5. Manufacturer of the IBC;
6. Description of the IBC design type (e.g. dimensions, materials, closures, thickness, etc.) including method of manufacture (e.g. blow moulding) and which may include drawing(s) and/or photograph(s);

7. Maximum capacity;
8. Characteristics of test contents, e.g. viscosity and relative density for liquids and particle size for solids;
9. Test descriptions and results;
10. The test report shall be signed with the name and status of the signatory.

6.5.6.14.2 The test report shall contain statements that the IBC prepared as for carriage was tested in accordance with the appropriate requirements of this Chapter and that the use of other packaging methods or components may render it invalid. A copy of the test report shall be available to the competent authority.

Chapter 6.6 Requirements for the construction and testing of large packagings

6.6.1 General

6.6.1.1 The requirements of this Chapter do not apply to:

- packagings for Class 2, except large packagings for articles, including aerosols;
- packagings for Class 6.2, except large packagings for clinical waste of UN No. 3291;
- Class 7 packages containing radioactive material.

6.6.1.2 Large packagings shall be manufactured, tested and remanufactured under a quality assurance programme which satisfies the competent authority in order to ensure that each manufactured or remanufactured large packaging meets the requirements of this Chapter.

NOTE: ISO 16106:2006 "Packaging – Transport packages for dangerous goods – Dangerous goods packagings, intermediate bulk containers (IBCs) and large packagings – Guidelines for the application of ISO 9001" provides acceptable guidance on procedures which may be followed.

6.6.1.3 The specific requirements for large packagings in 6.6.4 are based on large packagings currently used. In order to take into account progress in science and technology, there is no objection to the use of large packagings having specifications different from those in 6.6.4 provided they are equally effective, acceptable to the competent authority and able successfully to withstand the tests described in 6.6.5. Methods of testing other than those described in RID are acceptable provided they are equivalent and are recognized by the competent authority.

6.6.1.4 Manufacturers and subsequent distributors of packagings shall provide information regarding procedures to be followed and a description of the types and dimensions of closures (including required gaskets) and any other components needed to ensure that packages as presented for carriage are capable of passing the applicable performance tests of this Chapter.

6.6.2 Code for designating types of large packagings

6.6.2.1 The code used for large packagings consist of:

(a) Two Arabic numerals:

50 for rigid large packagings; or

51 for flexible large packagings; and

(b) A capital letter in Latin character indicating the nature of the material, e.g. wood, steel etc. The capital letters used shall be those shown in 6.1.2.6.

6.6.2.2 The letters "T" or "W" may follow the Large Packaging code. The letter "T" signifies a large salvage packaging conforming to the requirements of 6.6.5.1.9. The letter "W" signifies that the large packaging, although of the same type indicated by the code, is manufactured to a specification different from those in 6.6.4 and is considered equivalent in accordance with the requirements in 6.6.1.3.

6.6.3 Marking

6.6.3.1 **Primary marking:** Each large packaging manufactured and intended for use in accordance with the provisions of RID shall bear markings which are durable, legible and placed in a location so as to be readily visible. Letters, numerals and symbols shall be at least 12 mm high and shall show:

(a) The United Nations packaging symbol (UN). This symbol shall not be used for any purpose other than certifying that a packaging, a portable tank or a MEGC complies with the relevant requirements in Chapter 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 or 6.7[1]. For metal large packagings on which the marking is stamped or embossed, the capital letters "UN" may be applied instead of the symbol;

(b) The number "50" designating a large rigid packaging or "51" for flexible large packagings, followed by the material type in accordance with 6.5.1.4.1 (b);

(c) A capital letter designating the packing group(s) for which the design type has been approved:

X for packing groups I, II and III

Y for packing groups II and III

Z for packing group III only;

(d) The month and year (last two digits) of manufacture;

---

[1] This symbol is also used to certify that flexible bulk containers authorized for other modes of transport comply with the requirements in Chapter 6.8 of the UN Model Regulations.

(e) The State authorizing the allocation of the mark; indicated by the distinguishing sign for motor vehicles in international traffic[2];

(f) The name or symbol of the manufacturer and other identification of the large packagings as specified by the competent authority;

(g) The stacking test load in kg. For large packagings not designed for stacking the figure "0" shall be shown;

(h) The maximum permissible gross mass in kilograms.

The primary marking required above shall be applied in the sequence of the sub-paragraphs.

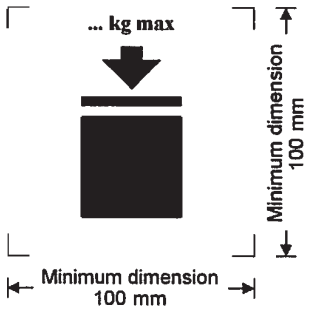
Each element of the marking applied in accordance with (a) to (h) shall be clearly separated, e.g. by a slash or space, so as to be easily identifiable.

6.6.3.2 Examples of the marking:

(un) 50A/X/0501/N/PQRS 2500/1000	For a large steel packaging suitable for stacking; stacking load: 2500 kg; maximum gross mass: 1000 kg
(un) 50AT/Y/05/01/B/PQRS 2500/1000	For a large steel salvage packaging suitable for stacking; stacking load: 2 500 kg; maximum gross mass: 1 000 kg
(un) 50H/Y/0402/D/ABCD 987 0/800	For a large plastics packaging not suitable for stacking; maximum gross mass: 800 kg
(un) 51H/Z/0601/S/1999 0/500	For a large flexible packaging not suitable for stacking; maximum gross mass: 500 kg

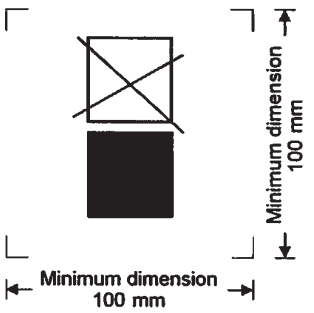
6.6.3.3 The maximum permitted stacking load applicable when the large packaging is in use shall be displayed on a symbol as shown in Figure 6.6.3.3.1 or Figure 6.6.3.3.2. The symbol shall be durable and clearly visible.

Figure 6.6.3.3.1



Large packagings capable of being stacked

Figure 6.6.3.3.2



Large packagings NOT capable of being stacked

The minimum dimensions shall be 100 mm × 100 mm. The letters and numbers indicating the mass shall be at least 12 mm high. The area within the printer's marks indicated by the dimensional arrows shall be square. Where dimensions are not specified, all features shall be in approximate proportion to those shown. The mass marked above the symbol shall not exceed the load imposed during the design type test (see 6.6.5.3.3.4) divided by 1.8.

[2] Distinguishing sign for motor vehicles in international traffic prescribed in the Vienna Convention on Road Traffic (1968).

6.6.4 Specific requirements for large packagings

6.6.4.1 Specific requirements for metal large packagings

50A steel

50B aluminium

50N metal (other than steel or aluminium)

6.6.4.1.1 The large packaging shall be made of suitable ductile metal in which the weldability has been fully demonstrated. Welds shall be skilfully made and afford complete safety. Low-temperature performance shall be taken into account when appropriate.

6.6.4.1.2 Care shall be taken to avoid damage by galvanic action due to the juxtaposition of dissimilar metals.

6.6.4.2 Specific requirements for flexible material large packagings

51H flexible plastics

51M flexible paper

6.6.4.2.1 The large packaging shall be manufactured from suitable materials. The strength of the material and the construction of the flexible large packagings shall be appropriate to its capacity and its intended use.

6.6.4.2.2 All materials used in the construction of flexible large packagings of types 51M shall, after complete immersion in water for not less than 24 hours, retain at least 85% of the tensile strength as measured originally on the material conditioned to equilibrium at 67% relative humidity or less.

6.6.4.2.3 Seams shall be formed by stitching, heat sealing, glueing or any equivalent method. All stitched seam-ends shall be secured.

6.6.4.2.4 Flexible large packagings shall provide adequate resistance to ageing and to degradation caused by ultraviolet radiation or the climatic conditions, or by the substance contained, thereby rendering them appropriate to their intended use.

6.6.4.2.5 For plastics flexible large packagings where protection against ultraviolet radiation is required, it shall be provided by the addition of carbon black or other suitable pigments or inhibitors. These additives shall be compatible with the contents and remain effective throughout the life of the large packaging. Where use is made of carbon black, pigments or inhibitors other than those used in the manufacture of the tested design type, re-testing may be waived if changes in the carbon black content, the pigment content or the inhibitor content do not adversely affect the physical properties of the material of construction.

6.6.4.2.6 Additives may be incorporated into the material of the large packaging to improve the resistance to ageing or to serve other purposes, provided that these do not adversely affect the physical or chemical properties of the material.

6.6.4.2.7 When filled, the ratio of height to width shall be not more than 2:1.

6.6.4.3 Specific requirements for plastics large packagings

50H rigid plastics

6.6.4.3.1 The large packaging shall be manufactured from suitable plastics material of known specifications and be of adequate strength in relation to its capacity and its intended use. The material shall be adequately resistant to ageing and to degradation caused by the substance contained or, where relevant, by ultraviolet radiation. Low temperature performance shall be taken into account when appropriate. Any permeation of the substance contained shall not constitute a danger under normal conditions of carriage.

6.6.4.3.2 Where protection against ultraviolet radiation is required, it shall be provided by the addition of carbon black or other suitable pigments or inhibitors. These additives shall be compatible with the contents and remain effective throughout the life of the outer packaging. Where use is made of carbon black, pigments or inhibitors other than those used in the manufacture of the tested design type, re-testing may be waived if changes in the carbon black content, the pigment content or the inhibitor content do not adversely affect the physical properties of the material of construction.

6.6.4.3.3 Additives may be incorporated in the material of the large packaging to improve the resistance to ageing or to serve other purposes, provided that these do not adversely affect the physical or chemical properties of the material.

6.6.4.4 Specific requirements for fibreboard large packagings

50G rigid fibreboard

6.6.4.4.1 Strong and good quality solid or double-faced corrugated fibreboard (single or multiwall) shall be used, appropriate to the capacity of the large packagings and to their intended use. The water resistance of the outer surface shall be such that the increase in mass, as determined in a test carried out over a period of 30 minutes by the Cobb method of determining water absorption, is not greater than 155 g/m^2 – see ISO 535:1991. It shall have proper bending qualities. Fibreboard shall be cut, creased without scoring, and slotted so as to permit assembly without cracking, surface breaks or undue bending. The fluting or corrugated fibreboard shall be firmly glued to the facings.

6.6.4.4.2 The walls, including top and bottom, shall have a minimum puncture resistance of 15 J measured according to ISO 3036:1975.

6.6.4.4.3 Manufacturing joins in the outer packaging of large packagings shall be made with an appropriate overlap and shall be taped, glued, stitched with metal staples or fastened by other means at least equally effective. Where joins are effected by gluing or taping, a water resistant adhesive shall be used. Metal staples shall pass completely through all pieces to be fastened and be formed or protected so that any inner liner cannot be abraded or punctured by them.

6.6.4.4.4 Any integral pallet base forming part of a large packaging or any detachable pallet shall be suitable for mechanical handling with the large packaging filled to its maximum permissible gross mass.

6.6.4.4.5 The pallet or integral base shall be designed so as to avoid any protrusion of the base of the large packaging that might be liable to damage in handling.

6.6.4.4.6 The body shall be secured to any detachable pallet to ensure stability in handling and carriage. Where a detachable pallet is used, its top surface shall be free from sharp protrusions that might damage the large packaging.

6.6.4.4.7 Strengthening devices such as timber supports to increase stacking performance may be used but shall be external to the liner.

6.6.4.4.8 Where large packagings are intended for stacking, the bearing surface shall be such as to distribute the load in a safe manner.

6.6.4.5 Specific requirements for wooden large packagings

50C natural wood

50D plywood

50F reconstituted wood

6.6.4.5.1 The strength of the materials used and the method of construction shall be appropriate to the capacity and intended use of the large packagings.

6.6.4.5.2 Natural wood shall be well seasoned, commercially dry and free from defects that would materially lessen the strength of any part of the large packagings. Each part of the large packagings shall consist of one piece or be equivalent thereto. Parts are considered equivalent to one piece when a suitable method of glued assembly is used as for instance Lindermann joint, tongue and groove joint, ship lap or rabbet joint; or butt joint with at least two corrugated metal fasteners at each joint, or when other methods at least equally effective are used.

6.6.4.5.3 Large packagings of plywood shall be at least 3-ply. They shall be made of well seasoned rotary cut, sliced or sawn veneer, commercially dry and free from defects that would materially lessen the strength of the large packaging. All adjacent plies shall be glued with water resistant adhesive. Other suitable materials may be used with plywood for the construction of the large packaging.

6.6.4.5.4 Large packagings of reconstituted wood shall be made of water resistant reconstituted wood such as hardboard, particle board or other suitable type.

6.6.4.5.5 Large packagings shall be firmly nailed or secured to corner posts or ends or be assembled by equally suitable devices.

6.6.4.5.6 Any integral pallet base forming part of a large packaging or any detachable pallet shall be suitable for mechanical handling with the large packaging filled to its maximum permissible gross mass.

6.6.4.5.7 The pallet or integral base shall be designed so as to avoid any protrusion of the base of the large packaging that might be liable to damage in handling.

6.6.4.5.8 The body shall be secured to any detachable pallet to ensure stability in handling and carriage. Where a detachable pallet is used, its top surface shall be free from sharp protrusions that might damage the large packaging.

6.6.4.5.9 Strengthening devices such as timber supports to increase stacking performance may be used but shall be external to the liner.

6.6.4.5.10 Where large packagings are intended for stacking, the bearing surface shall be such as to distribute the load in a safe manner.

6.6.5 Test requirements for large packagings

6.6.5.1 Performance and frequency of test

6.6.5.1.1 The design type of each large packaging shall be tested as provided in 6.6.5.3 in accordance with procedures established by the competent authority allowing the allocation of the mark and shall be approved by this competent authority.

6.6.5.1.2 Each large packaging design type shall successfully pass the tests prescribed in this Chapter before being used. A large packaging design type is defined by the design, size, material and thickness, manner of construction and packing, but may include various surface treatments. It also includes large packagings which differ from the design type only in their lesser design height.

6.6.5.1.3 Tests shall be repeated on production samples at intervals established by the competent authority. For such tests on fibreboard large packagings, preparation at ambient conditions is considered equivalent to the provisions of 6.6.5.2.4.

6.6.5.1.4 Tests shall also be repeated after each modification which alters the design, material or manner of construction of large packagings.

6.6.5.1.5 The competent authority may permit the selective testing of large packagings that differ only in minor respects from a tested type, e.g. smaller sizes of inner packagings or inner packagings of lower net mass; and large packagings which are produced with small reductions in external dimension(s).

6.6.5.1.6 (Reserved)

NOTE: For the conditions for assembling different inner packagings in a large packaging and permissible variations in inner packagings, see 4.1.1.5.1.

6.6.5.1.7 The competent authority may at any time require proof, by tests in accordance with this section, that serially-produced large packagings meet the requirements of the design type tests.

6.6.5.1.8 Provided the validity of the test results is not affected and with the approval of the competent authority, several tests may be made on one sample.

6.6.5.1.9 Large salvage packagings

Large salvage packagings shall be tested and marked in accordance with the provisions applicable to packing group II large packagings intended for the carriage of solids or inner packagings, except as follows:

(a) The test substance used in performing the tests shall be water, and the large salvage packagings shall be filled to not less than 98% of their maximum capacity. It is permissible to use additives, such as bags of lead shot, to achieve the requisite total package mass so long as they are placed so that the test results are not affected. Alternatively, in performing the drop test, the drop height may be varied in accordance with 6.6.5.3.4.4.2 (b);

(b) Large salvage packagings shall, in addition, have been successfully subjected to the leakproofness test at 30 kPa, with the results of this test reflected in the test report required by 6.6.5.4; and

(c) Large salvage packagings shall be marked with the letter "T" as described in 6.6.2.2.

6.6.5.2 Preparation for testing

6.6.5.2.1 Tests shall be carried out on large packagings prepared as for carriage including the inner packagings or articles used. Inner packagings shall be filled to not less than 98% of their maximum capacity for liquids or 95% for solids. For large packagings where the inner packagings are designed to carry liquids and solids, separate testing is required for both liquid and solid contents. The substances in the inner packagings or the articles to be carried in the large packagings may be replaced by other material or articles except where this would invalidate the results of the tests. When other inner packagings or articles are used they shall have the same physical characteristics (mass, etc) as the inner packagings or articles to be carried. It is permissible to use additives, such as bags of lead shot, to achieve the requisite total package mass, so long as they are placed so that the test results are not affected.

6.6.5.2.2 In the drop tests for liquids, when another substance is used, it shall be of similar relative density and viscosity to those of the substance being carried. Water may also be used for the liquid drop test under the conditions in 6.6.5.3.4.4.

6.6.5.2.3 Large packagings made of plastics materials and large packagings containing inner packagings of plastic materials - other than bags intended to contain solids or articles - shall be drop tested when the temperature of the test sample and its contents has been reduced to –18 °C or lower. This conditioning may be disregarded if the materials in question are of sufficient ductility and tensile strength at low temperatures. Where test sample are prepared in this way, the conditioning in 6.6.5.2.4 may be waived. Test liquids shall be kept in the liquid state by the addition of anti-freeze if necessary.

6.6.5.2.4 Large packagings of fibreboard shall be conditioned for at least 24 hours in an atmosphere having a controlled temperature and relative humidity (r.h.). There are three options, one of which shall be chosen.

The preferred atmosphere is 23 °C ± 2 °C and 50% ± 2% r.h. The two other options are: 20 °C ± 2 °C and 65% ± 2% r.h.; or 27 °C ± 2 °C and 65% ± 2% r.h.

NOTE: Average values shall fall within these limits. Short term fluctuations and measurement limitations may cause individual measurements to vary by up to ± 5% relative humidity without significant impairment of test reproducibility.

6.6.5.3 Test requirements

6.6.5.3.1 Bottom lift test

6.6.5.3.1.1 Applicability

For all types of large packagings which are fitted with means of lifting from the base, as a design type test.

6.6.5.3.1.2 Preparation of large packaging for test

The large packaging shall be loaded to 1.25 times its maximum permissible gross mass, the load being evenly distributed.

6.6.5.3.1.3 Method of testing

The large packaging shall be raised and lowered twice by a lift truck with the forks centrally positioned and spaced at three quarters of the dimension of the side of entry (unless the points of entry are fixed). The forks shall penetrate to three quarters of the direction of entry. The test shall be repeated from each possible direction of entry.

6.6.5.3.1.4 Criteria for passing the test

No permanent deformation which renders the large packaging unsafe for carriage and no loss of contents.

6.6.5.3.2 Top lift test

6.6.5.3.2.1 Applicability

For types of large packagings which are intended to be lifted from the top and fitted with means of lifting, as a design type test.

6.6.5.3.2.2 Preparation of large packaging for test

The large packaging shall be loaded to twice its maximum permissible gross mass. A flexible large packaging shall be loaded to six times its maximum permissible gross mass, the load being evenly distributed.

6.6.5.3.2.3 Method of testing

The large packaging shall be lifted in the manner for which it is designed until clear of the floor and maintained in that position for a period of five minutes.

6.6.5.3.2.4 Criteria for passing the test

(a) Metal and rigid plastics large packagings: no permanent deformation which renders the large packaging, including the base pallet, if any, unsafe for carriage and no loss of contents.

(b) Flexible large packagings: no damage to the large packaging or its lifting devices which renders the large packaging unsafe for carriage or handling and no loss of contents.

6.6.5.3.3 Stacking test

6.6.5.3.3.1 Applicability

For all types of large packagings which are designed to be stacked on each other, as a design type test.

6.6.5.3.3.2 Preparation of large packaging for test

The large packaging shall be filled to its maximum permissible gross mass.

6.6.5.3.3.3 Method of testing

The large packaging shall be placed on its base on level hard ground and subjected to a uniformly distributed superimposed test load (see 6.6.5.3.3.4) for a period of at least five minutes, large packagings of wood, fibreboard and plastics materials for a period of 24 h.

6.6.5.3.3.4 Calculation of superimposed test load

The load to be placed on the large packagings shall be 1.8 times the combined maximum permissible gross mass of the number of similar large packagings that may be stacked on top of the large packagings during carriage.

6.6.5.3.3.5 Criteria for passing the test

(a) All types of large packaging other than flexible large packagings: no permanent deformation which renders the large packaging including the base pallet, if any, unsafe for carriage and no loss of contents.

(b) Flexible large packagings: no deterioration of the body which renders the large packaging unsafe for carriage and no loss of contents.

6.6.5.3.4 Drop test

6.6.5.3.4.1 Applicability

For all types of large packagings as a design type test.

6.6.5.3.4.2 Preparation of large packaging for testing

The large packaging shall be filled in accordance with 6.6.5.2.1

6.6.5.3.4.3 Method of testing

The large packaging shall be dropped onto a non resilient, horizontal, flat, massive and rigid surface in conformity with the requirements of 6.1.5.3.4, in such a manner as to ensure that the point of impact is that part of the base of the large packaging considered to be the most vulnerable.

6.6.5.3.4.4 Drop height

NOTE: Large packagings for substances and articles of Class 1 shall be tested at the packing group II performance level.

6.6.5.3.4.4.1 For inner packagings containing solid or liquid substances or articles, if the test is performed with the solid, liquid or articles to be carried, or with another substance or article having essentially the same characteristics:

Packing group I	Packing group II	Packing group III
1.8 m	1.2 m	0.8 m

6.6.5.3.4.4.2 For inner packagings containing liquids if the test is performed with water:

(a) Where the substances to be carried have a relative density not exceeding 1.2:

Packing group I	Packing group II	Packing group III
1.8 m	1.2 m	0.8 m

(b) Where the substances to be carried have a relative density exceeding 1.2, the drop height shall be calculated on the basis of the relative density (d) of the substance to be carried, rounded up to the first decimal, as follows:

Packing group I	Packing group II	Packing group III
d × 1.5 (m)	d × 1.0 (m)	d × 0.67 (m)

6.6.5.3.4.5 Criteria for passing the test

6.6.5.3.4.5.1 The large packaging shall not exhibit any damage liable to affect safety during carriage. There shall be no leakage of the filling substance from inner packaging(s) or article(s).

6.6.5.3.4.5.2 No rupture is permitted in large packagings for articles of Class 1 which would permit the spillage of loose explosive substances or articles from the large packaging.

6.6.5.3.4.5.3 Where a large packaging undergoes a drop test, the sample passes the test if the entire contents are retained even if the closure is no longer sift-proof.

6.6.5.4 Certification and test report

6.6.5.4.1 In respect of each design type of large packaging a certificate and mark (as in 6.6.3) shall be issued attesting that the design type including its equipment meets the test requirements.

6.6.5.4.2 A test report containing at least the following particulars shall be drawn up and shall be made available to the users of the large packaging:

1. Name and address of the test facility;
2. Name and address of applicant (where appropriate);
3. A unique test report identification;
4. Date of the test report;
5. Manufacturer of the large packaging;
6. Description of the large packaging design type (e.g. dimensions, materials, closures, thickness, etc) and/or photograph(s);
7. Maximum capacity/maximum permissible gross mass;
8. Characteristics of test contents, e.g. types and descriptions of inner packagings or articles used;
9. Test descriptions and results;
10. The test report shall be signed with the name and status of the signatory.

6.6.5.4.3 The test report shall contain statements that the large packaging prepared as for carriage was tested in accordance with the appropriate provisions of this Chapter and that the use of other packaging methods or components may render it invalid. A copy of the test report shall be available to the competent authority.

Chapter 6.7 Requirements for the design, construction, inspection and testing of portable tanks and UN multiple element gas containers (MEGCs)

NOTE: For tank-wagons, demountable tanks and tank-containers and tank swap bodies, with shells made of metallic materials, and battery-wagons and multiple element gas containers (MEGCs), other than UN MEGCs see Chapter 6.8; for fibre-reinforced plastics tank-containers, see Chapter 6.9; for vacuum-operated waste tanks, see Chapter 6.10.

6.7.1 Application and general requirements

6.7.1.1 The requirements of this Chapter apply to portable tanks intended for the carriage of dangerous goods, and to MEGCs intended for the carriage of non-refrigerated gases of Class 2, by all modes of carriage. In addition to the requirements of this Chapter, unless otherwise specified, the applicable requirements of the International Convention for Safe Containers (CSC) 1972, as amended, shall be fulfilled by any multimodal portable tank or MEGC which meets the definition of a "container" within the terms of that Convention. Additional requirements may apply to offshore portable tanks or MEGCs that are handled in open seas.

6.7.1.2 In recognition of scientific and technological advances, the technical requirements of this Chapter may be varied by alternative arrangements. These alternative arrangements shall offer a level of safety not less than that given by the requirements of this Chapter with respect to the compatibility with substances carried and the ability of the portable tank or MEGC to withstand impact, loading and fire conditions. For international carriage, alternative arrangement portable tanks or MEGCs shall be approved by the applicable competent authorities.

6.7.1.3 When a substance is not assigned a portable tank instruction (T1 to T23, T50 or T75) in Column (10) of Table A of in Chapter 3.2, interim approval for carriage may be issued by the competent authority of the country of origin. The approval shall be included in the documentation of the consignment and contain as a minimum the information normally provided in the portable tank instructions and the conditions under which the substance shall be carried.

6.7.2 Requirements for the design, construction, inspection and testing of portable tanks intended for the carriage of substances of Class 1 and Classes 3 to 9

6.7.2.1 Definitions

For the purposes of this section:

Alternative arrangement means an approval granted by the competent authority for a portable tank or MEGC that has been designed, constructed or tested to technical requirements or testing methods other than those specified in this Chapter:

Design pressure means the pressure to be used in calculations required by a recognized pressure vessel code. The design pressure shall be not less than the highest of the following pressures:

(a) The maximum effective gauge pressure allowed in the shell during filling or discharge; or

(b) The sum of:

(i) the absolute vapour pressure (in bar) of the substance at 65 °C, minus 1 bar;

(ii) the partial pressure (in bar) of air or other gases in the ullage space being determined by a maximum ullage temperature of 65 °C and a liquid expansion due to an increase in mean bulk temperature of $t_r - t_f$ (t_f = filling temperature usually 15 °C; t_r = maximum mean bulk temperature, 50 °C); and

(iii) a head pressure determined on the basis of the static forces specified in 6.7.2.2.12, but not less than 0.35 bar; or

(c) Two thirds of the minimum test pressure specified in the applicable portable tank instruction in 4.2.5.2.6;

Design temperature range for the shell shall be –40 °C to 50 °C for substances carried under ambient conditions. For the other substances handled under elevated temperature conditions the design temperature shall be not less than the maximum temperature of the substance during filling, discharge or carriage. More severe design temperatures shall be considered for portable tanks subjected to severe climatic conditions;

Fine grain steel means steel which has a ferritic grain size of 6 or finer when determined in accordance with ASTM E 112-96 or as defined in EN 10028-3, Part 3;

Fusible element means a non-reclosable pressure relief device that is thermally actuated;

Leakproofness test means a test using gas subjecting the shell and its service equipment to an effective internal pressure of not less than 25% of the MAWP;

Maximum allowable working pressure (MAWP) means a pressure that shall be not less than the highest of the following pressures measured at the top of the shell while in operating position:

(a) The maximum effective gauge pressure allowed in the shell during filling or discharge; or

(b) The maximum effective gauge pressure to which the shell is designed which shall be not less than the sum of:

(i) the absolute vapour pressure (in bar) of the substance at 65 °C, minus 1 bar; and

(ii) the partial pressure (in bar) of air or other gases in the ullage space being determined by a maximum ullage temperature of 65 °C and a liquid expansion due to an increase in mean bulk temperature of $t_r - t_f$ (t_f = filling temperature, usually 15 °C; t_r = maximum mean bulk temperature, 50 °C);

Maximum permissible gross mass (MPGM) means the sum of the tare mass of the portable tank and the heaviest load authorized for carriage;

Mild steel means a steel with a guaranteed minimum tensile strength of 360 N/mm^2 to 440 N/mm^2 and a guaranteed minimum elongation at fracture conforming to 6.7.2.3.3.3;

Offshore portable tank means a portable tank specially designed for repeated use for carriage to, from and between offshore facilities. An offshore portable tank is designed and constructed in accordance with the guidelines for the approval of containers handled in open seas specified by the International Maritime Organization in document MSC/Circ.860;

Portable tank means a multimodal tank used for the carriage of substances of Class 1 and Classes 3 to 9. The portable tank includes a shell fitted with service equipment and structural equipment necessary for the carriage of dangerous substances. The portable tank shall be capable of being filled and discharged without the removal of its structural equipment. It shall possess stabilizing members external to the shell, and shall be capable of being lifted when full. It shall be designed primarily to be loaded onto a vehicle, wagon or sea-going or inland navigation vessel and shall be equipped with skids, mountings or accessories to facilitate mechanical handling. Tank-vehicles, tank-wagons, non-metallic tanks and intermediate bulk containers (IBCs) are not considered to fall within the definition for portable tanks;

Reference steel means a steel with a tensile strength of 370 N/mm^2 and an elongation at fracture of 27%;

Service equipment means measuring instruments and filling, discharge, venting, safety, heating, cooling and insulating devices;

Shell means the part of the portable tank which retains the substance intended for carriage (tank proper), including openings and their closures, but does not include service equipment or external structural equipment;

Structural equipment means the reinforcing, fastening, protective and stabilizing members external to the shell;

Test pressure means the maximum gauge pressure at the top of the shell during the hydraulic pressure test equal to not less than 1.5 times the design pressure. The minimum test pressure for portable tanks intended for specific substances is specified in the applicable portable tank instruction in 4.2.5.2.6.

6.7.2.2 General design and construction requirements

6.7.2.2.1 Shells shall be designed and constructed in accordance with the requirements of a pressure vessel code recognized by the competent authority. Shells shall be made of metallic materials suitable for forming. The materials shall in principle conform to national or international material standards. For welded shells only a material whose weldability has been fully demonstrated shall be used. Welds shall be skilfully made and afford complete safety. When the manufacturing process or the materials make it necessary, the shells shall be suitably heat-treated to guarantee adequate toughness in the weld and in the heat affected zones. In choosing the material, the design temperature range shall be taken into account with respect to risk of brittle fracture, to stress corrosion cracking and to resistance to impact. When fine grain steel is used, the guaranteed value of the yield strength shall be not more than 460 N/mm^2 and the guaranteed value of the upper limit of the tensile strength shall be not more than 725 N/mm^2 according to the material specification. Aluminium may only be used as a construction material when indicated in a portable tank special provision assigned to a specific substance in Column (11) of Table A of Chapter 3.2 or when approved by the competent authority. When aluminium is authorized, it shall be insulated to prevent significant loss of physical properties when subjected to a heat load of 110 kW/m^2 for a period of not less than 30 minutes. The insulation shall remain effective at all temperatures less than 649 °C and shall be jacketed with a material with a melting point of not less than 700 °C. Portable tank materials shall be suitable for the external environment in which they may be carried.

6.7.2.2.2 Portable tank shells, fittings, and pipework shall be constructed from materials which are:

(a) Substantially immune to attack by the substance(s) intended to be carried; or

(b) Properly passivated or neutralized by chemical reaction; or

(c) Lined with corrosion-resistant material directly bonded to the shell or attached by equivalent means.

6.7.2.2.3 Gaskets shall be made of materials not subject to attack by the substance(s) intended to be carried.

6.7.2.2.4 When shells are lined, the lining shall be substantially immune to attack by the substance(s) intended to be carried, homogeneous, non porous, free from perforations, sufficiently elastic and compatible with the thermal expansion characteristics of the shell. The lining of every shell, shell fittings and piping shall be continuous, and shall extend around the face of any flange. Where external fittings are welded to the tank, the lining shall be continuous through the fitting and around the face of external flanges.

6.7.2.2.5 Joints and seams in the lining shall be made by fusing the material together or by other equally effective means.

6.7.2.2.6 Contact between dissimilar metals which could result in damage by galvanic action shall be avoided.

6.7.2.2.7 The materials of the portable tank, including any devices, gaskets, linings and accessories, shall not adversely affect the substance(s) intended to be carried in the portable tank.

6.7.2.2.8 Portable tanks shall be designed and constructed with supports to provide a secure base during carriage and with suitable lifting and tie-down attachments.

6.7.2.2.9 Portable tanks shall be designed to withstand, without loss of contents, at least the internal pressure due to the contents, and the static, dynamic and thermal loads during normal conditions of handling and carriage. The design shall demonstrate that the effects of fatigue, caused by repeated application of these loads through the expected life of the portable tank, have been taken into account.

6.7.2.2.9.1 For portable tanks that are intended for use offshore, the dynamic stresses imposed by handling in open seas shall be taken into account.

6.7.2.2.10 A shell which is to be equipped with a vacuum-relief device shall be designed to withstand, without permanent deformation, an external pressure of not less than 0.21 bar above the internal pressure. The vacuum-relief device shall be set to relieve at a vacuum setting not greater than minus (–)0.21 bar unless the shell is designed for a higher external over pressure, in which case the vacuum-relief pressure of the device to be fitted shall be not greater than the tank design vacuum pressure. A shell used for the carriage of solid substances (powdery or granular) of packing groups II or III only, which do not liquefy during carriage, may be designed for a lower external pressure, subject to the approval of the competent authority. In this case, the vacuum valve shall be set to relieve at this lower pressure. A shell that is not to be fitted with a vacuum-relief device shall be designed to withstand, without permanent deformation an external pressure of not less than 0.4 bar above the internal pressure.

6.7.2.2.11 Vacuum-relief devices used on portable tanks intended for the carriage of substances meeting the flash-point criteria of Class 3, including elevated temperature substances carried at or above their flash-point, shall prevent the immediate passage of flame into the shell, or the portable tank shall have a shell capable of withstanding, without leakage an internal explosion resulting from the passage of flame into the shell.

6.7.2.2.12 Portable tanks and their fastenings shall, under the maximum permissible load, be capable of absorbing the following separately applied static forces:

(a) In the direction of travel: twice the MPGM multiplied by the acceleration due to gravity (g)[1];

(b) Horizontally at right angles to the direction of travel: the MPGM (when the direction of travel is not clearly determined, the forces shall be equal to twice the MPGM) multiplied by the acceleration due to gravity (g)[1];

(c) Vertically upwards: the MPGM multiplied by the acceleration due to gravity (g)[1]; and

(d) Vertically downwards: twice the MPGM (total loading including the effect of gravity) multiplied by the acceleration due to gravity (g)[1].

6.7.2.2.13 Under each of the forces in 6.7.2.2.12, the safety factor to be observed shall be as follows:

(a) For metals having a clearly defined yield point, a safety factor of 1.5 in relation to the guaranteed yield strength; or

(b) For metals with no clearly defined yield point, a safety factor of 1.5 in relation to the guaranteed 0.2% proof strength and, for austenitic steels, the 1% proof strength.

---

[1] For calculation purposes g = 9.81 m/s^2.

6.7.2.2.14 The values of yield strength or proof strength shall be the values according to national or international material standards. When austenitic steels are used, the specified minimum values of yield strength or proof strength according to the material standards may be increased by up to 15% when these greater values are attested in the material inspection certificate. When no material standard exists for the metal in question, the value of yield strength or proof strength used shall be approved by the competent authority.

6.7.2.2.15 Portable tanks shall be capable of being electrically earthed when intended for the carriage of substances meeting the flash-point criteria of Class 3 including elevated temperature substances carried at or above their flash-point. Measures shall be taken to prevent dangerous electrostatic discharge.

6.7.2.2.16 When required for certain substances by the applicable portable tank instruction indicated in Column (10) of Table A of Chapter 3.2 and described in 4.2.5.2.6 or by a portable tank special provision indicated in Column (11) of Table A of Chapter 3.2 and described in 4.2.5.3, portable tanks shall be provided with additional protection, which may take the form of additional shell thickness or a higher test pressure, the additional shell thickness or higher test pressure being determined in the light of the inherent risks associated with the carriage of the substances concerned.

6.7.2.2.17 Thermal insulation directly in contact with the shell intended for substances carried at elevated temperature shall have an ignition temperature at least 50 °C higher than the maximum design temperature of the tank.

6.7.2.3 Design criteria

6.7.2.3.1 Shells shall be of a design capable of being stress-analysed mathematically or experimentally by resistance strain gauges, or by other methods approved by the competent authority.

6.7.2.3.2 Shells shall be designed and constructed to withstand a hydraulic test pressure not less than 1.5 times the design pressure. Specific requirements are laid down for certain substances in the applicable portable tank instruction indicated in Column (10) of Table A of Chapter 3.2 and described in 4.2.5.2.6 or by a portable tank special provision indicated in Column (11) of Table A of Chapter 3.2 and described in 4.2.5.3. Attention is drawn to the minimum shell thickness requirements specified in 6.7.2.4.1 to 6.7.2.4.10.

6.7.2.3.3 For metals exhibiting a clearly defined yield point or characterized by a guaranteed proof strength (0.2% proof strength, generally, or 1% proof strength for austenitic steels) the primary membrane stress σ (sigma) in the shell shall not exceed 0.75 Re or 0.50 Rm, whichever is lower, at the test pressure, where:

Re = yield strength in N/mm^2, or 0.2% proof strength or, for austenitic steels, 1% proof strength;

Rm = minimum tensile strength in N/mm^2.

6.7.2.3.3.1 The values of Re and Rm to be used shall be the specified minimum values according to national or international material standards. When austenitic steels are used, the specified minimum values for Re and Rm according to the material standards may be increased by up to 15% when greater values are attested in the material inspection certificate. When no material standard exists for the metal in question, the values of Re and Rm used shall be approved by the competent authority or its authorized body.

6.7.2.3.3.2 Steels which have a Re/Rm ratio of more than 0.85 are not allowed for the construction of welded shells. The values of Re and Rm to be used in determining this ratio shall be the values specified in the material inspection certificate.

6.7.2.3.3.3 Steels used in the construction of shells shall have an elongation at fracture, in %, of not less than 10 000/Rm with an absolute minimum of 16% for fine grain steels and 20% for other steels. Aluminium and aluminium alloys used in the construction of shells shall have an elongation at fracture, in %, of not less than 10 000/6Rm with an absolute minimum of 12%.

6.7.2.3.3.4 For the purpose of determining actual values for materials, it shall be noted that for sheet metal, the axis of the tensile test specimen shall be at right angles (transversely) to the direction of rolling. The permanent elongation at fracture shall be measured on test specimens of rectangular cross sections in accordance with ISO 6892:1998 using a 50 mm gauge length.

6.7.2.4 Minimum shell thickness

6.7.2.4.1 The minimum shell thickness shall be the greater thickness based on:

(a) The minimum thickness determined in accordance with the requirements of 6.7.2.4.2 to 6.7.2.4.10;

(b) The minimum thickness determined in accordance with the recognized pressure vessel code including the requirements in 6.7.2.3; and

(c) The minimum thickness specified in the applicable portable tank instruction indicated in Column (10) of Table A of Chapter 3.2 and described in 4.2.5.2.6 or by a portable tank special provision indicated in Column (11) of Table A of Chapter 3.2 and described in 4.2.5.3.

6.7.2.4.2 The cylindrical portions, ends (heads) and manhole covers of shells not more than 1.80 m in diameter shall be not less than 5 mm thick in the reference steel or of equivalent thickness in the metal to be used. Shells more than 1.80 m in diameter shall be not less than 6 mm thick in the reference steel or of equivalent thickness in the metal to be used, except that for powdered or granular solid substances of packing group II or III the minimum thickness requirement may be reduced to not less than 5 mm thick in the reference steel or of equivalent thickness in the metal to be used.

6.7.2.4.3 When additional protection against shell damage is provided, portable tanks with test pressures less than 2.65 bar may have the minimum shell thickness reduced, in proportion to the protection provided, as approved by the competent authority. However, shells not more than 1.80 m in diameter shall be not less than 3 mm thick in the reference steel or of equivalent thickness in the metal to be used. Shells more than 1.80 m in diameter shall be not less than 4 mm thick in the reference steel or of equivalent thickness in the metal to be used.

6.7.2.4.4 The cylindrical portions, ends (heads) and manhole covers of all shells shall be not less than 3 mm thick regardless of the material of construction.

6.7.2.4.5 The additional protection referred to in 6.7.2.4.3 may be provided by overall external structural protection, such as suitable "sandwich" construction with the outer sheathing (jacket) secured to the shell, double wall construction or by enclosing the shell in a complete framework with longitudinal and transverse structural members.

6.7.2.4.6 The equivalent thickness of a metal other than the thickness prescribed for the reference steel in 6.7.2.4.2 shall be determined using the following formula:

$$e_1 = \frac{21.4\, e_0}{\sqrt[3]{Rm_1\, A_1}}$$

where:

e_1 = required equivalent thickness (in mm) of the metal to be used;

e_0 = minimum thickness (in mm) of the reference steel specified in the applicable portable tank instruction indicated in Column (10) of Table A of Chapter 3.2 and described in 4.2.5.2.6 or by a portable tank special provision indicated in Column (11) of Table A of Chapter 3.2 and described in 4.2.5.3;

Rm_1 = guaranteed minimum tensile strength (in N/mm^2) of the metal to be used (see 6.7.2.3.3);

A_1 = guaranteed minimum elongation at fracture (in %) of the metal to be used according to national or international standards.

6.7.2.4.7 When in the applicable portable tank instruction in 4.2.5.2.6, a minimum thickness of 8 mm or 10 mm is specified, it shall be noted that these thicknesses are based on the properties of the reference steel and a shell diameter of 1.80 m. When a metal other than mild steel (see 6.7.2.1) is used or the shell has a diameter of more than 1.80 m, the thickness shall be determined using the following formula:

$$e_1 = \frac{21.4\, e_0\, d_1}{1.8\, \sqrt[3]{Rm_1\, A_1}}$$

where:

e_1 = required equivalent thickness (in mm) of the metal to be used;

e_0 = minimum thickness (in mm) of the reference steel specified in the applicable portable tank instruction indicated in Column (10) of Table A of Chapter 3.2 and described in 4.2.5.2.6 or by a portable tank special provision indicated in Column (11) of Table A of Chapter 3.2 and described in 4.2.5.3;

d_1 = diameter of the shell (in m), but not less than 1.80 m;

Rm_1 = guaranteed minimum tensile strength (in N/mm^2) of the metal to be used (see 6.7.2.3.3);

A_1 = guaranteed minimum elongation at fracture (in %) of the metal to be used according to national or international standards.

6.7.2.4.8 In no case shall the wall thickness be less than that prescribed in 6.7.2.4.2, 6.7.2.4.3 and 6.7.2.4.4. All parts of the shell shall have a minimum thickness as determined by 6.7.2.4.2 to 6.7.2.4.4. This thickness shall be exclusive of any corrosion allowance.

6.7.2.4.9 When mild steel is used (see 6.7.2.1), calculation using the formula in 6.7.2.4.6 is not required.

6.7.2.4.10 There shall be no sudden change of plate thickness at the attachment of the ends (heads) to the cylindrical portion of the shell.

6.7.2.5 Service equipment

6.7.2.5.1 Service equipment shall be so arranged as to be protected against the risk of being wrenched off or damaged during handling and carriage. When the connection between the frame and the shell allows relative movement between the sub-assemblies, the equipment shall be so fastened as to permit such movement without risk of damage to working parts. The external discharge fittings (pipe sockets, shut-off devices), the internal stop-valve and its seating shall be protected against the danger of being wrenched off by external forces (for example using shear sections). The filling and discharge devices (including flanges or threaded plugs) and any protective caps shall be capable of being secured against unintended opening.

6.7.2.5.2 All openings in the shell, intended for filling or discharging the portable tank shall be fitted with a manually operated stop-valve located as close to the shell as reasonably practicable. Other openings, except for openings leading to venting or pressure-relief devices, shall be equipped with either a stop-valve or another suitable means of closure located as close to the shell as reasonably practicable.

6.7.2.5.3 All portable tanks shall be fitted with a manhole or other inspection openings of a suitable size to allow for internal inspection and adequate access for maintenance and repair of the interior. Compartmented portable tanks shall have a manhole or other inspection openings for each compartment.

6.7.2.5.4 As far as reasonably practicable, external fittings shall be grouped together. For insulated portable tanks, top fittings shall be surrounded by a spill collection reservoir with suitable drains.

6.7.2.5.5 Each connection to a portable tank shall be clearly marked to indicate its function.

6.7.2.5.6 Each stop-valve or other means of closure shall be designed and constructed to a rated pressure not less than the MAWP of the shell taking into account the temperatures expected during carriage. All stop-valves with screwed spindles shall close by a clockwise motion of the handwheel. For other stop-valves the position (open and closed) and direction of closure shall be clearly indicated. All stop-valves shall be designed to prevent unintentional opening.

6.7.2.5.7 No moving parts, such as covers, components of closures, etc., shall be made of unprotected corrodible steel when they are liable to come into frictional or percussive contact with aluminium portable tanks intended for the carriage of substances meeting the flash-point criteria of Class 3 including elevated temperature substances carried at or above their flash-point.

6.7.2.5.8 Piping shall be designed, constructed and installed so as to avoid the risk of damage due to thermal expansion and contraction, mechanical shock and vibration. All piping shall be of a suitable metallic material. Welded pipe joints shall be used wherever possible.

6.7.2.5.9 Joints in copper tubing shall be brazed or have an equally strong metal union. The melting point of brazing materials shall be no lower than 525 °C. The joints shall not decrease the strength of the tubing as may happen when cutting threads.

6.7.2.5.10 The burst pressure of all piping and pipe fittings shall be not less than the highest of four times the MAWP of the shell or four times the pressure to which it may be subjected in service by the action of a pump or other device (except pressure-relief devices).

6.7.2.5.11 Ductile metals shall be used in the construction of valves and accessories.

6.7.2.5.12 The heating system shall be designed or controlled so that a substance cannot reach a temperature at which the pressure in the tank exceeds its MAWP or causes other hazards (e.g. dangerous thermal decomposition).

6.7.2.5.13 The heating system shall be designed or controlled so that power for internal heating elements shall not be available unless the heating elements are completely submerged. The temperature at the surface of the heating elements for internal heating equipment, or the temperature at the shell for external heating equipment shall, in no case, exceed 80% of the autoignition temperature (in °C) of the substance carried.

6.7.2.5.14 If an electrical heating system is installed inside the tank, it shall be equipped with an earth leakage circuit breaker with a releasing current of less than 100 mA.

6.7.2.5.15 Electrical switch cabinets mounted to tanks shall not have a direct connection to the tank interior and shall provide protection of at least the equivalent of type IP 56 according to IEC 144 or IEC 529.

6.7.2.6 Bottom openings

6.7.2.6.1 Certain substances shall not be carried in portable tanks with bottom openings. When the applicable portable tank instruction identified in Column (10) of Table A of Chapter 3.2 and described in 4.2.5.2.6 indicates that bottom openings are prohibited there shall be no openings below the liquid level of the shell when it is filled to its maximum permissible filling limit. When an existing opening is closed it shall be accomplished by internally and externally welding one plate to the shell.

6.7.2.6.2 Bottom discharge outlets for portable tanks carrying certain solid, crystallizable or highly viscous substances shall be equipped with not less than two serially fitted and mutually independent shut-off devices. The design of the equipment shall be to the satisfaction of the competent authority or its authorized body and shall include:

(a) An external stop-valve, fitted as close to the shell as reasonably practicable, and so designed as to prevent any unintended opening through impact or other inadvertent act; and

(b) A liquid tight closure at the end of the discharge pipe, which may be a bolted blank flange or a screw cap.

6.7.2.6.3 Every bottom discharge outlet, except as provided in 6.7.2.6.2, shall be equipped with three serially fitted and mutually independent shut-off devices. The design of the equipment shall be to the satisfaction of the competent authority or its authorized body and include:

(a) A self-closing internal stop-valve, that is a stop-valve within the shell or within a welded flange or its companion flange, such that:

(i) The control devices for the operation of the valve are designed so as to prevent any unintended opening through impact or other inadvertent act;

(ii) The valve may be operable from above or below;

(iii) If possible, the setting of the valve (open or closed) shall be capable of being verified from the ground;

(iv) Except for portable tanks having a capacity of not more than 1 000 litres, it shall be possible to close the valve from an accessible position of the portable tank that is remote from the valve itself; and

(v) The valve shall continue to be effective in the event of damage to the external device for controlling the operation of the valve;

(b) An external stop-valve fitted as close to the shell as reasonably practicable; and

(c) A liquid tight closure at the end of the discharge pipe, which may be a bolted blank flange or a screw cap.

6.7.2.6.4 For a lined shell, the internal stop-valve required by 6.7.2.6.3 (a) may be replaced by an additional external stop-valve. The manufacturer shall satisfy the requirements of the competent authority or its authorized body.

6.7.2.7 Safety-relief devices

6.7.2.7.1 All portable tanks shall be fitted with at least one pressure-relief device. All relief devices shall be designed, constructed and marked to the satisfaction of the competent authority or its authorized body.

6.7.2.8 Pressure-relief devices

6.7.2.8.1 Every portable tank with a capacity not less than 1 900 litres and every independent compartment of a portable tank with a similar capacity, shall be provided with one or more pressure-relief devices of the spring-loaded type and may in addition have a frangible disc or fusible element in parallel with the spring-loaded devices except when prohibited by reference to 6.7.2.8.3 in the applicable portable tank instruction in 4.2.5.2.6. The pressure-relief devices shall have sufficient capacity to prevent rupture of the shell due to over pressurization or vacuum resulting from filling, discharging, or from heating of the contents.

6.7.2.8.2 Pressure-relief devices shall be designed to prevent the entry of foreign matter, the leakage of liquid and the development of any dangerous excess pressure.

6.7.2.8.3 When required for certain substances by the applicable portable tank instruction indicated in Column (10) of Table A of Chapter 3.2 and described in 4.2.5.2.6, portable tanks shall have a pressure-relief device approved by the competent authority. Unless a portable tank in dedicated service is fitted with an approved relief device constructed of materials compatible with the substance carried, the relief device shall comprise a frangible disc preceding a spring-loaded pressure-relief device. When a frangible disc is inserted in series with the required pressure-relief device, the space between the frangible disc and the pressure-relief device shall be provided with a pressure gauge or suitable tell-tale indicator for the detection of disc rupture, pinholing, or leakage which could cause a malfunction of the pressure-relief system. The frangible disc shall rupture at a nominal pressure 10% above the start to discharge pressure of the relief device.

6.7.2.8.4 Every portable tank with a capacity less than 1 900 litres shall be fitted with a pressure-relief device which may be a frangible disc when this disc complies with the requirements of 6.7.2.11.1. When no spring-loaded pressure-relief device is used, the frangible disc shall be set to rupture at a nominal pressure equal to the test pressure. In addition, fusible elements conforming to 6.7.2.10.1 may also be used.

6.7.2.8.5 When the shell is fitted for pressure discharge, the inlet line shall be provided with a suitable pressure-relief device set to operate at a pressure not higher than the MAWP of the shell, and a stop-valve shall be fitted as close to the shell as reasonably practicable.

6.7.2.9 Setting of pressure-relief devices

6.7.2.9.1 It shall be noted that the pressure-relief devices shall operate only in conditions of excessive rise in temperature, since the shell shall not be subject to undue fluctuations of pressure during normal conditions of carriage (see 6.7.2.12.2).

6.7.2.9.2 The required pressure-relief device shall be set to start-to-discharge at a nominal pressure of five-sixths of the test pressure for shells having a test pressure of not more than 4.5 bar and 110% of two-thirds of the test pressure for shells having a test pressure of more than 4.5 bar. After discharge the device shall close at a pressure not more than 10% below the pressure at which the discharge starts. The device shall remain closed at all lower pressures. This requirement does not prevent the use of vacuum-relief or combination pressure-relief and vacuum-relief devices.

6.7.2.10 Fusible elements

6.7.2.10.1 Fusible elements shall operate at a temperature between 100 °C and 149 °C on condition that the pressure in the shell at the fusing temperature will be not more than the test pressure. They shall be placed at the top of the shell with their inlets in the vapour space and when used for transport safety purposes, they shall not be shielded from external heat. Fusible elements shall not be used on portable tanks with a test pressure which exceeds 2.65 bar unless specified by special provision TP 36 in Column (11) of Table A of Chapter 3.2. Fusible elements used on portable tanks intended for the carriage of elevated temperature substances shall be designed to operate at a temperature higher than the maximum temperature that will be experienced during carriage and shall be to the satisfaction of the competent authority or its authorized body.

6.7.2.11 Frangible discs

6.7.2.11.1 Except as specified in 6.7.2.8.3, frangible discs shall be set to rupture at a nominal pressure equal to the test pressure throughout the design temperature range. Particular attention shall be given to the requirements of 6.7.2.5.1 and 6.7.2.8.3 if frangible discs are used.

6.7.2.11.2 Frangible discs shall be appropriate for the vacuum pressures which may be produced in the portable tank.

6.7.2.12 Capacity of pressure-relief devices

6.7.2.12.1 The spring-loaded pressure-relief device required by 6.7.2.8.1 shall have a minimum cross sectional flow area equivalent to an orifice of 31.75 mm diameter. Vacuum-relief devices, when used, shall have a cross sectional flow area not less than 284 mm^2.

6.7.2.12.2 The combined delivery capacity of the pressure relief system (taking into account the reduction of the flow when the portable tank is fitted with frangible-discs preceding spring-loaded pressure-relief devices or when the spring-loaded pressure-relief devices are provided with a device to prevent the passage of the flame), in condition of complete fire engulfment of the portable tank shall be sufficient to limit the pressure in the shell to 20% above the start-to-discharge pressure of the pressure limiting device. Emergency pressure-relief devices may be used to achieve the full relief capacity prescribed. These devices may be fusible, spring loaded or frangible disc components, or a combination of spring-loaded and frangible disc devices. The total required capacity of the relief devices may be determined using the formula in 6.7.2.12.2.1 or the table in 6.7.2.12.2.3.

6.7.2.12.2.1 To determine the total required capacity of the relief devices, which shall be regarded as being the sum of the individual capacities of all the contributing devices, the following formula shall be used:

$$Q = 12.4 \frac{FA^{0.82}}{LC} \sqrt{\frac{ZT}{M}}$$

where:

Q = minimum required rate of discharge in cubic metres of air per second (m^3/s) at standard conditions: 1 bar and 0 °C (273 K);

F = is a coefficient with the following value:

for uninsulated shells: F = 1;

for insulated shells: F = U(649 - t)/13.6 but in no case is less than 0.25

where:

U = thermal conductance of the insulation, in $kW \cdot m^{-2} \cdot K^{-1}$, at 38 °C;

t = actual temperature of the substance during filling (in °C);

when this temperature is unknown, let t = 15 °C;

The value of F given above for insulated shells may be taken provided that the insulation is in accordance with 6.7.2.12.2.4;

A = total external surface area of shell in m^2;

Z = the gas compressibility factor in the accumulating condition (when this factor is unknown, let Z =1.0);

T = absolute temperature in Kelvin (°C + 273) above the pressure-relief devices in the accumulating condition;

L = the latent heat of vaporization of the liquid, in kJ/kg, in the accumulating condition;

M = molecular mass of the discharged gas;

C = a constant which is derived from one of the following formulae as a function of the ratio k of specific heats:

$$k = \frac{c_p}{c_v}$$

where:

c_p is the specific heat at constant pressure; and

c_v is the specific heat at constant volume.

When k > 1:

$$C = \sqrt{k\left(\frac{2}{k+1}\right)^{\frac{k+1}{k-1}}}$$

When k = 1 or k is unknown:

$$C = \frac{1}{\sqrt{e}} = 0.607$$

where e is the mathematical constant 2.7183.

C may also be taken from the following table:

k	C	k	C	k	C
1.00	0.607	1.26	0.660	1.52	0.704
1.02	0.611	1.28	0.664	1.54	0.707
1.04	0.615	1.30	0.667	1.56	0.710
1.06	0.620	1.32	0.671	1.58	0.713
1.08	0.624	1.34	0.674	1.60	0.716
1.10	0.628	1.36	0.678	1.62	0.719
1.12	0.633	1.38	0.681	1.64	0.722
1.14	0.637	1.40	0.685	1.66	0.725
1.16	0.641	1.42	0.688	1.68	0.728
1.18	0.645	1.44	0.691	1.70	0.731
1.20	0.649	1.46	0.695	2.00	0.770
1.22	0.652	1.48	0.698	2.20	0.793
1.24	0.656	1.50	0.701		

6.7.2.12.2.2 As an alternative to the formula above, shells designed for the carriage of liquids may have their relief devices sized in accordance with the table in 6.7.2.12.2.3. This table assumes an insulation value of F = 1 and shall be adjusted accordingly when the shell is insulated. Other values used in determining this table are:

M = 86.7 T = 394 K

L = 334.94 kJ/kg C = 0.607

Z = 1

6.7.2.12.2.3 Minimum required rate of discharge, Q, in cubic metres per air per second at 1 bar and 0 °C (273 K)

A Exposed area (square metres)	Q (Cubic metres of air per second)	A Exposed area (square metres)	Q (Cubic metres of air per second)
2	0.230	37.5	2.539
3	0.320	40	2.677
4	0.405	42.5	2.814
5	0.487	45	2.949
6	0.565	47.5	3.082
7	0.641	50	3.215
8	0.715	52.5	3.346
9	0.788	55	3.476
10	0.859	57.5	3.605

A Exposed area (square metres)	Q (Cubic metres of air per second)	A Exposed area (square metres)	Q (Cubic metres of air per second)
12	0.998	60	3.733
14	1.132	62.5	3.860
16	1.263	65	3.987
18	1.391	67.5	4.112
20	1.517	70	4.236
22.5	1.670	75	4.483
25	1.821	80	4.726
27.5	1.969	85	4.967
30	2.115	90	5.206
32.5	2.258	95	5.442
35	2.400	100	5.676

6.7.2.12.2.4 Insulation systems, used for the purpose of reducing venting capacity, shall be approved by the competent authority or its authorized body. In all cases, insulation systems approved for this purpose shall:

(a) Remain effective at all temperatures up to 649 °C; and

(b) Be jacketed with a material having a melting point of 700 °C or greater.

6.7.2.13 Marking of pressure-relief devices

6.7.2.13.1 Every pressure-relief device shall be clearly and permanently marked with the following particulars:

(a) The pressure (in bar or kPa) or temperature (in °C) at which it is set to discharge;

(b) The allowable tolerance at the discharge pressure for spring-loaded devices;

(c) The reference temperature corresponding to the rated pressure for frangible discs;

(d) The allowable temperature tolerance for fusible elements;

(e) The rated flow capacity of the spring-loaded pressure relief devices, frangible discs or fusible elements in standard cubic metres of air per second (m^3/s); and

(f) The cross sectional flow areas of the spring loaded pressure-relief devices, frangible discs and fusible elements in mm^2.

When practicable, the following information shall also be shown:

(g) The manufacturer's name and relevant catalogue number of the device.

6.7.2.13.2 The rated flow capacity marked on the spring-loaded pressure-relief devices shall be determined according to ISO 4126-1:2004 and ISO 4126-7:2004.

6.7.2.14 Connections to pressure-relief devices

6.7.2.14.1 Connections to pressure-relief devices shall be of sufficient size to enable the required discharge to pass unrestricted to the safety device. No stop-valve shall be installed between the shell and the pressure-relief devices except where duplicate devices are provided for maintenance or other reasons and the stop-valves serving the devices actually in use are locked open or the stop-valves are interlocked so that at least one of the duplicate devices is always in use. There shall be no obstruction in an opening leading to a vent or pressure-relief device which might restrict or cut-off the flow from the shell to that device. Vents or pipes from the pressure-relief device outlets, when used, shall deliver the relieved vapour or liquid to the atmosphere in conditions of minimum back-pressure on the relieving devices.

6.7.2.15 Siting of pressure-relief devices

6.7.2.15.1 Each pressure-relief device inlet shall be situated on top of the shell in a position as near the longitudinal and transverse centre of the shell as reasonably practicable. All pressure-relief device inlets shall under maximum filling conditions be situated in the vapour space of the shell and the devices shall be so arranged as to ensure the escaping vapour is discharged unrestrictedly. For flammable substances, the escaping vapour shall be directed away from the shell in such a manner that it cannot impinge upon the shell. Protective devices which deflect the flow of vapour are permissible provided the required relief-device capacity is not reduced.

6.7.2.15.2 Arrangements shall be made to prevent access to the pressure-relief devices by unauthorized persons and to protect the devices from damage caused by the portable tank overturning.

6.7.2.16 Gauging devices

6.7.2.16.1 Glass level-gauges and gauges made of other fragile material, which are in direct communication with the contents of the tank shall not be used.

6.7.2.17 Portable tank supports, frameworks, lifting and tie-down attachments

6.7.2.17.1 Portable tanks shall be designed and constructed with a support structure to provide a secure base during carriage. The forces specified in 6.7.2.2.12 and the safety factor specified in 6.7.2.2.13 shall be considered in this aspect of the design. Skids, frameworks, cradles or other similar structures are acceptable.

6.7.2.17.2 The combined stresses caused by portable tank mountings (e.g. cradles, framework, etc.) and portable tank lifting and tie-down attachments shall not cause excessive stress in any portion of the shell. Permanent lifting and tie-down attachments shall be fitted to all portable tanks. Preferably they shall be fitted to the portable tank supports but may be secured to reinforcing plates located on the shell at the points of support.

6.7.2.17.3 In the design of supports and frameworks the effects of environmental corrosion shall be taken into account.

6.7.2.17.4 Forklift pockets shall be capable of being closed off. The means of closing forklift pockets shall be a permanent part of the framework or permanently attached to the framework. Single compartment portable tanks with a length less than 3.65 m need not have closed off forklift pockets provided that:

(a) The shell including all the fittings are well protected from being hit by the forklift blades; and

(b) The distance between the centres of the forklift pockets is at least half of the maximum length of the portable tank.

6.7.2.17.5 When portable tanks are not protected during carriage, according to 4.2.1.2, the shells and service equipment shall be protected against damage to the shell and service equipment resulting from lateral or longitudinal impact or overturning. External fittings shall be protected so as to preclude the release of the shell contents upon impact or overturning of the portable tank on its fittings. Examples of protection include:

(a) Protection against lateral impact which may consist of longitudinal bars protecting the shell on both sides at the level of the median line;

(b) Protection of the portable tank against overturning which may consist of reinforcement rings or bars fixed across the frame;

(c) Protection against rear impact which may consist of a bumper or frame;

(d) Protection of the shell against damage from impact or overturning by use of an ISO frame in accordance with ISO 1496-3:1995.

6.7.2.18 Design approval

6.7.2.18.1 The competent authority or its authorized body shall issue a design approval certificate for any new design of a portable tank. This certificate shall attest that a portable tank has been surveyed by that authority, is suitable for its intended purpose and meets the requirements of this Chapter and where appropriate, the provisions for substances provided in Chapter 4.2 and in Table A of Chapter 3.2. When a series of portable tanks are manufactured without change in the design, the certificate shall be valid for the entire series. The certificate shall refer to the prototype test report, the substances or group of substances allowed to be carried, the materials of construction of the shell and lining (when applicable) and an approval number. The approval number shall consist of the distinguishing sign or mark of the State in whose territory the approval was granted, i.e. the distinguishing sign for use in international traffic as prescribed by the Convention on Road Traffic, Vienna 1968, and a registration number. Any alternative arrangements according to 6.7.1.2 shall be indicated on the certificate. A design approval may serve for the approval of smaller portable tanks made of materials of the same kind and thickness, by the same fabrication techniques and with identical supports, equivalent closures and other appurtenances.

6.7.2.18.2 The prototype test report for the design approval shall include at least the following:

(a) The results of the applicable framework test specified in ISO 1496-3:1995;

(b) The results of the initial inspection and test according to 6.7.2.19.3; and

(c) The results of the impact test in 6.7.2.19.1, when applicable.

6.7.2.19 Inspection and testing

6.7.2.19.1 Portable tanks meeting the definition of container in the International Convention for Safe Containers (CSC), 1972, as amended, shall not be used unless they are successfully qualified by subjecting a representative prototype of each design to the Dynamic, Longitudinal Impact Test prescribed in the Manual of Tests and Criteria, Part IV, Section 41.

6.7.2.19.2 The shell and items of equipment of each portable tank shall be inspected and tested before being put into service for the first time (initial inspection and test) and thereafter at not more than five-year intervals (5 year periodic inspection and test) with an intermediate periodic inspection and test (2.5 year periodic inspection and test) midway between the 5 year periodic inspections and tests. The 2.5 year inspection and test may be performed within 3 months of the specified date. An exceptional inspection and test shall be

performed regardless of the date of the last periodic inspection and test when necessary according to 6.7.2.19.7.

6.7.2.19.3 The initial inspection and test of a portable tank shall include a check of the design characteristics, an internal and external examination of the portable tank and its fittings with due regard to the substances to be carried, and a pressure test. Before the portable tank is placed into service, a leakproofness test and a check of the satisfactory operation of all service equipment shall also be performed. When the shell and its fittings have been pressure-tested separately, they shall be subjected together after assembly to a leakproofness test.

6.7.2.19.4 The 5-year periodic inspection and test shall include an internal and external examination and, as a general rule, a hydraulic pressure test. For tanks only used for the carriage of solid substances, other than toxic or corrosive substances that do not liquefy during carriage, the hydraulic pressure test may be replaced by a suitable pressure test at 1.5 times the MAWP, subject to competent authority approval. Sheathing, thermal insulation and the like shall be removed only to the extent required for reliable appraisal of the condition of the portable tank. When the shell and equipment have been pressure-tested separately, they shall be subjected together after assembly to a leakproofness test.

6.7.2.19.5 The intermediate 2.5 year periodic inspection and test shall at least include an internal and external examination of the portable tank and its fittings with due regard to the substances intended to be carried, a leakproofness test and a check of the satisfactory operation of all service equipment. Sheathing, thermal insulation and the like shall be removed only to the extent required for reliable appraisal of the condition of the portable tank. For portable tanks intended for the carriage of a single substance, the 2.5 year internal examination may be waived or substituted by other test methods or inspection procedures specified by the competent authority or its authorized body.

6.7.2.19.6 A portable tank may not be filled and offered for carriage after the date of expiry of the last 5 year or 2.5 year periodic inspection and test as required by 6.7.2.19.2. However, a portable tank filled prior to the date of expiry of the last periodic inspection and test may be carried for a period not to exceed three months beyond the date of expiry of the last periodic test or inspection. In addition, a portable tank may be carried after the date of expiry of the last periodic test and inspection:

(a) After emptying but before cleaning, for purposes of performing the next required test or inspection prior to refilling; and

(b) Unless otherwise approved by the competent authority, for a period not to exceed six months beyond the date of expiry of the last periodic test or inspection, in order to allow the return of dangerous goods for proper disposal or recycling. Reference to this exemption shall be mentioned in the transport document.

6.7.2.19.7 The exceptional inspection and test is necessary when the portable tank shows evidence of damaged or corroded areas, or leakage, or other conditions that indicate a deficiency that could affect the integrity of the portable tank. The extent of the exceptional inspection and test shall depend on the amount of damage or deterioration of the portable tank. It shall include at least the 2.5 year inspection and test according to 6.7.2.19.5.

6.7.2.19.8 The internal and external examinations shall ensure that:

(a) The shell is inspected for pitting, corrosion, or abrasions, dents, distortions, defects in welds or any other conditions, including leakage, that might render the portable tank unsafe for carriage;

(b) The piping, valves, heating/cooling system, and gaskets are inspected for corroded areas, defects, or any other conditions, including leakage, that might render the portable tank unsafe for filling, discharge or carriage;

(c) Devices for tightening manhole covers are operative and there is no leakage at manhole covers or gaskets;

(d) Missing or loose bolts or nuts on any flanged connection or blank flange are replaced or tightened;

(e) All emergency devices and valves are free from corrosion, distortion and any damage or defect that could prevent their normal operation. Remote closure devices and self-closing stop-valves shall be operated to demonstrate proper operation;

(f) Linings, if any, are inspected in accordance with criteria outlined by the lining manufacturer;

(g) Required markings on the portable tank are legible and in accordance with the applicable requirements; and

(h) The framework, supports and arrangements for lifting the portable tank are in a satisfactory condition.

6.7.2.19.9 The inspections and tests in 6.7.2.19.1, 6.7.2.19.3, 6.7.2.19.4, 6.7.2.19.5 and 6.7.2.19.7 shall be performed or witnessed by an expert approved by the competent authority or its authorized body. When the pressure test is a part of the inspection and test, the test pressure shall be the one indicated on the data plate of the portable tank. While under pressure, the portable tank shall be inspected for any leaks in the shell, piping or equipment.

6.7.2.19.10 In all cases when cutting, burning or welding operations on the shell have been effected, that work shall be to the approval of the competent authority or its authorized body taking into account the pressure vessel code used for the construction of the shell. A pressure test to the original test pressure shall be performed after the work is completed.

6.7.2.19.11 When evidence of any unsafe condition is discovered, the portable tank shall not be returned to service until it has been corrected and the test is repeated and passed.

6.7.2.20 Marking

6.7.2.20.1 Every portable tank shall be fitted with a corrosion resistant metal plate permanently attached to the portable tank in a conspicuous place readily accessible for inspection. When for reasons of portable tank arrangements the plate cannot be permanently attached to the shell, the shell shall be marked with at least the information required by the pressure vessel code. As a minimum, at least the following information shall be marked on the plate by stamping or by any other similar method:

(a) Owner information
  (i) Owner's registration number;

(b) Manufacturing information
  (i) Country of manufacture;
  (ii) Year of manufacture;
  (iii) Manufacturer's name or mark;
  (iv) Manufacturer's serial number;

(c) Approval information
  (i) The United Nations packaging symbol (u n);
  This symbol shall not be used for any purpose other than certifying that a packaging, a portable tank or a MEGC complies with the relevant requirements in Chapter 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 or 6.7[2];
  (ii) Approval country;
  (iii) Authorized body for the design approval;
  (iv) Design approval number;
  (v) Letters "AA", if the design was approved under alternative arrangements (see 6.7.1.2);
  (vi) Pressure vessel code to which the shell is designed;

(d) Pressures
  (i) MAWP (in bar gauge or kPa gauge)[3];
  (ii) Test pressure (in bar gauge or kPa gauge)[3];
  (iii) Initial pressure test date (month and year);
  (iv) Identification mark of the initial pressure test witness;
  (v) External design pressure[4] (in bar gauge or kPa gauge)[3];
  (vi) MAWP for heating/cooling system (in bar gauge or kPa gauge)[3] (when applicable);

(e) Temperatures
  (i) Design temperature range (in °C)[3];

(f) Materials
  (i) Shell material(s) and material standard reference(s);
  (ii) Equivalent thickness in reference steel (in mm)[3];
  (iii) Lining material (when applicable);

(g) Capacity
  (i) Tank water capacity at 20 °C (in litres)[3];
  This indication is to be followed by the symbol "S" when the shell is divided by surge plates into sections of not more than 7 500 litres capacity;
  (ii) Water capacity of each compartment at 20 °C (in litres)[3] (when applicable, for multi-compartment tanks).

---

[2] This symbol is also used to certify that flexible bulk containers authorized for other modes of transport comply with the requirements in Chapter 6.8 of the UN Model Regulations.

[3] The unit used shall be indicated.

[4] See 6.7.2.2.10.

This indication is to be followed by the symbol "S" when the compartment is divided by surge plates into sections of not more than 7 500 litres capacity;

(h) Periodic inspections and tests

(i) Type of the most recent periodic test (2.5-year, 5-year or exceptional);

(ii) Date of the most recent periodic test (month and year);

(iii) Test pressure (in bar gauge or kPa gauge)[3] of the most recent periodic test (if applicable);

(iv) Identification mark of the authorized body who performed or witnessed the most recent test.

Figure 6.7.2.20.1: Example of identification plate marking

Owner's registration number							
MANUFACTURING INFORMATION							
Country of manufacture							
Year of manufacture							
Manufacturer							
Manufacturer's serial number							
APPROVAL INFORMATION							
(u n)	Approval country						
	Authorized body for design approval						
	Design approval number						"AA" *(if applicable)*
Shell design code (pressure vessel code)							
PRESSURES							
MAWP							bar *or* kPa
Test pressure							bar *or* kPa
Initial pressure test date:	*(mm/yyyy)*			Witness stamp:			
External design pressure							bar *or* kPa
MAWP for heating/cooling system *(when applicable)*							bar *or* kPa
TEMPERATURES							
Design temperature range						°C to	°C
MATERIALS							
Shell material(s) and material standard reference(s)							
Equivalent thickness in reference steel							mm
Lining material *(when applicable)*							
CAPACITY							
Tank water capacity at 20 °C						litres	"S" *(if applicable)*
Water capacity of compartment ___ at 20 °C *(when applicable, for multi-compartment tanks)*						litres	"S" *(if applicable)*
PERIODIC INSPECTIONS / TESTS							
Test type	Test date	Witness stamp and test pressure[a]		Test type	Test date	Witness stamp and test pressure[a]	
	(mm/yyyy)		bar *or* kPa		*(mm/yyyy)*		bar *or* kPa

[a] Test pressure if applicable.

6.7.2.20.2 The following particulars shall be durably marked either on the portable tank itself or on a metal plate firmly secured to the portable tank:

Name of the operator

Maximum permissible gross mass (MPGM) _____ kg

Unladen (tare) mass _____ kg

Portable tank instruction in accordance with 4.2.5.2.6

NOTE: For the identification of the substances being carried, see also Part 5.

6.7.2.20.3 If a portable tank is designed and approved for handling in open seas, the words "OFFSHORE PORTABLE TANK" shall be marked on the identification plate.

6.7.3 Requirements for the design, construction, inspection and testing of portable tanks intended for the carriage of non-refrigerated liquefied gases

NOTE: These requirements also apply to portable tanks intended for the carriage of chemicals under pressure (UN Nos. 3500, 3501, 3502, 3503, 3504 and 3505).

6.7.3.1 Definitions

For the purposes of this section:

Alternative arrangement means an approval granted by the competent authority for a portable tank or MEGC that has been designed, constructed or tested to technical requirements or testing methods other than those specified in this Chapter;

Design pressure means the pressure to be used in calculations required by a recognized pressure vessel code. The design pressure shall be not less than the highest of the following pressures:

(a) The maximum effective gauge pressure allowed in the shell during filling or discharge; or

(b) The sum of:

(i) the maximum effective gauge pressure to which the shell is designed as defined in (b) of the MAWP definition (see above); and

(ii) a head pressure determined on the basis of the static forces specified in 6.7.3.2.9, but not less than 0.35 bar;

Design reference temperature means the temperature at which the vapour pressure of the contents is determined for the purpose of calculating the MAWP. The design reference temperature shall be less than the critical temperature of the non-refrigerated liquefied gas or liquefied gas propellants of chemicals under pressure intended to be carried to ensure that the gas at all times is liquefied. This value for each portable tank type is as follows:

(a) Shell with a diameter of 1.5 metres or less: 65 °C;

(b) Shell with a diameter of more than 1.5 metres:

(i) without insulation or sun shield: 60 °C;

(ii) with sun shield (see 6.7.3.2.12): 55 °C; and

(iii) with insulation (see 6.7.3.2.12) : 50 °C;

Design temperature range for the shell shall be –40 °C to 50 °C for non-refrigerated liquefied gases carried under ambient conditions. More severe design temperatures shall be considered for portable tanks subjected to severe climatic conditions;

Filling density means the average mass of non-refrigerated liquefied gas per litre of shell capacity (kg/l). The filling density is given in portable tank instruction T50 in 4.2.5.2.6;

Leakproofness test means a test using gas subjecting the shell and its service equipment to an effective internal pressure of not less than 25% of the MAWP;

Maximum allowable working pressure (MAWP) means a pressure that shall be not less than the highest of the following pressures measured at the top of the shell while in operating position, but in no case less than 7 bar:

(a) The maximum effective gauge pressure allowed in the shell during filling or discharge; or

(b) The maximum effective gauge pressure to which the shell is designed, which shall be:

(i) for a non-refrigerated liquefied gas listed in the portable tank instruction T50 in 4.2.5.2.6, the MAWP (in bar) given in T50 portable tank instruction for that gas;

(ii) for other non-refrigerated liquefied gases, not less than the sum of:

– the absolute vapour pressure (in bar) of the non-refrigerated liquefied gas at the design reference temperature minus 1 bar; and

– the partial pressure (in bar) of air or other gases in the ullage space being determined by the design reference temperature and the liquid phase expansion due to an increase of the mean bulk temperature of $t_r - t_f$ (t_f = filling temperature, usually 15 °C, t_r = maximum mean bulk temperature, 50 °C);

(iii) for chemicals under pressure, the MAWP (in bar) given in T 50 portable tank instruction for the liquefied gas portion of the propellants listed in T 50 in 4.2.5.2.6;

Maximum permissible gross mass (MPGM) means the sum of the tare mass of the portable tank and the heaviest load authorized for carriage;

Mild steel means a steel with a guaranteed minimum tensile strength of 360 N/mm^2 to 440 N/mm^2 and a guaranteed minimum elongation at fracture conforming to 6.7.3.3.3;

Portable tank means a multimodal tank having a capacity of more than 450 litres used for the carriage of non-refrigerated liquefied gases of Class 2. The portable tank includes a shell fitted with service equipment and structural equipment necessary for the carriage of gases. The portable tank shall be capable of being filled and discharged without the removal of its structural equipment. It shall possess stabilizing members external to the shell, and shall be capable of being lifted when full. It shall be designed primarily to be loaded onto a vehicle, wagon or sea-going or inland navigation vessel and shall be equipped with skids, mountings or accessories to facilitate mechanical handling. Tank-vehicles, tank-wagons, non-metallic tanks, intermediate bulk containers (IBCs), gas cylinders and large receptacles are not considered to fall within the definition for portable tanks;

Reference steel means a steel with a tensile strength of 370 N/mm^2 and an elongation at fracture of 27%;

Service equipment means measuring instruments and filling, discharge, venting, safety and insulating devices;

Shell means the part of the portable tank which retains the non-refrigerated liquefied gas intended for carriage (tank proper), including openings and their closures, but does not include service equipment or external structural equipment;

Structural equipment means the reinforcing, fastening, protective and stabilizing members external to the shell;

Test pressure means the maximum gauge pressure at the top of the shell during the pressure test.

6.7.3.2 General design and construction requirements

6.7.3.2.1 Shells shall be designed and constructed in accordance with the requirements of a pressure vessel code recognized by the competent authority. Shells shall be made of steel suitable for forming. The materials shall in principle conform to national or international material standards. For welded shells, only a material whose weldability has been fully demonstrated shall be used. Welds shall be skilfully made and afford complete safety. When the manufacturing process or the materials make it necessary, the shells shall be suitability heat-treated to guarantee adequate toughness in the weld and in the heat affected zones. In choosing the material the design temperature range shall be taken into account with respect to risk of brittle fracture, to stress corrosion cracking and to resistance to impact. When fine grain steel is used, the guaranteed value of the yield strength shall be not more than 460 N/mm^2 and the guaranteed value of the upper limit of the tensile strength shall be not more than 725 N/mm^2 according to the material specification. Portable tank materials shall be suitable for the external environment in which they may be carried.

6.7.3.2.2 Portable tank shells, fittings and pipework shall be constructed of materials which are:

(a) Substantially immune to attack by the non-refrigerated liquefied gas(es) intended to be carried; or

(b) Properly passivated or neutralized by chemical reaction.

6.7.3.2.3 Gaskets shall be made of materials compatible with the non-refrigerated liquefied gas(es) intended to be carried.

6.7.3.2.4 Contact between dissimilar metals which could result in damage by galvanic action shall be avoided.

6.7.3.2.5 The materials of the portable tank, including any devices, gaskets, and accessories, shall not adversely affect the non-refrigerated liquefied gas(es) intended for carriage in the portable tank.

6.7.3.2.6 Portable tanks shall be designed and constructed with supports to provide a secure base during carriage and with suitable lifting and tie-down attachments.

6.7.3.2.7 Portable tanks shall be designed to withstand, without loss of contents, at least the internal pressure due to the contents, and the static, dynamic and thermal loads during normal conditions of handling and carriage. The design shall demonstrate that the effects of fatigue, caused by repeated application of these loads through the expected life of the portable tank, have been taken into account.

6.7.3.2.8 Shells shall be designed to withstand an external pressure of at least 0.4 bar (gauge pressure) above the internal pressure without permanent deformation. When the shell is to be subjected to a significant vacuum before filling or during discharge it shall be designed to withstand an external pressure of at least 0.9 bar (gauge pressure) above the internal pressure and shall be proven at that pressure.

6.7.3.2.9 Portable tanks and their fastenings shall, under the maximum permissible load, be capable of absorbing the following separately applied static forces:

(a) In the direction of travel: twice the MPGM multiplied by the acceleration due to gravity (g)[5];

---

[5] For calculation purposes g = 9.81 m/s^2.

(b) Horizontally at right angles to the direction of travel: the MPGM (when the direction of travel is not clearly determined, the forces shall be equal to twice the MPGM) multiplied by the acceleration due to gravity (g)[5];

(c) Vertically upwards: the MPGM multiplied by the acceleration due to gravity (g)[5]; and

(d) Vertically downwards: twice the MPGM (total loading including the effect of gravity) multiplied by the acceleration due to gravity (g)[5].

6.7.3.2.10 Under each of the forces in 6.7.3.2.9, the safety factor to be observed shall be as follows:

(a) For steels having a clearly defined yield point, a safety factor of 1.5 in relation to the guaranteed yield strength; or

(b) For steels with no clearly defined yield point, a safety factor of 1.5 in relation to the guaranteed 0.2% proof strength and, for austenitic steels, the 1% proof strength.

6.7.3.2.11 The values of yield strength or proof strength shall be the values according to national or international material standards. When austenitic steels are used, the specified minimum values of yield strength and proof strength according to the material standards may be increased by up to 15% when these greater values are attested in the material inspection certificate. When no material standard exists for the steel in question, the value of yield strength or proof strength used shall be approved by the competent authority.

6.7.3.2.12 When the shells intended for the carriage of non-refrigerated liquefied gases are equipped with thermal insulation, the thermal insulation systems shall satisfy the following requirements:

(a) It shall consist of a shield covering not less than the upper third but not more than the upper half of the surface of the shell and separated from the shell by an air space about 40 mm across;

(b) It shall consist of a complete cladding of adequate thickness of insulating materials protected so as to prevent the ingress of moisture and damage under normal conditions of carriage and so as to provide a thermal conductance of not more than 0.67 ($W \cdot m^{-2} \cdot K^{-1}$);

(c) When the protective covering is so closed as to be gas-tight, a device shall be provided to prevent any dangerous pressure from developing in the insulating layer in the event of inadequate gas tightness of the shell or of its items of equipment; and

(d) The thermal insulation shall not inhibit access to the fittings and discharge devices.

6.7.3.2.13 Portable tanks intended for the carriage of flammable non-refrigerated liquefied gases shall be capable of being electrically earthed.

6.7.3.3 Design criteria

6.7.3.3.1 Shells shall be of a circular cross-section.

6.7.3.3.2 Shells shall be designed and constructed to withstand a test pressure not less than 1.3 times the design pressure. The shell design shall take into account the minimum MAWP values provided in portable tank instruction T50 in 4.2.5.2.6 for each non-refrigerated liquefied gas intended for carriage. Attention is drawn to the minimum shell thickness requirements for these shells specified in 6.7.3.4.

6.7.3.3.3 For steels exhibiting a clearly defined yield point or characterized by a guaranteed proof strength (0.2% proof strength, generally, or 1% proof strength for austenitic steels) the primary membrane stress σ (sigma) in the shell shall not exceed 0.75 Re or 0.50 Rm, whichever is lower, at the test pressure, where:

Re = yield strength in N/mm^2, or 0.2% proof strength or, for austenitic steels, 1% proof stress;

Rm = minimum tensile strength in N/mm^2.

6.7.3.3.3.1 The values of Re and Rm to be used shall be the specified minimum values according to national or international material standards. When austenitic steels are used, the specified minimum values for Re and Rm according to the material standards may be increased by up to 15% when these greater values are attested in the material inspection certificate. When no material standard exists for the steel in question, the values of Re and Rm used shall be approved by the competent authority or its authorized body.

6.7.3.3.3.2 Steels which have a Re/Rm ratio of more than 0.85 are not allowed for the construction of welded shells. The values of Re and Rm to be used in determining this ratio shall be the values specified in the material inspection certificate.

6.7.3.3.3.3 Steels used in the construction of shells shall have an elongation at fracture, in %, of not less than 10 000/Rm with an absolute minimum of 16% for fine grain steels and 20% for other steels.

6.7.3.3.3.4 For the purpose of determining actual values for materials, it shall be noted that for sheet metal, the axis of the tensile test specimen shall be at right angles (transversely) to the direction of rolling. The permanent elongation at fracture shall be measured on test specimens of rectangular cross sections in accordance with ISO 6892:1998 using a 50 mm gauge length.

6.7.3.4 Minimum shell thickness

6.7.3.4.1 The minimum shell thickness shall be the greater thickness based on:

(a) The minimum thickness determined in accordance with the requirements in 6.7.3.4; and

(b) The minimum thickness determined in accordance with the recognized pressure vessel code including the requirements in 6.7.3.3.

6.7.3.4.2 The cylindrical portions, ends (heads) and manhole covers of shells of not more than 1.80 m in diameter shall be not less than 5 mm thick in the reference steel or of equivalent thickness in the steel to be used. Shells of more than 1.80 m in diameter shall be not less than 6 mm thick in the reference steel or of equivalent thickness in the steel to be used.

6.7.3.4.3 The cylindrical portions, ends (heads) and manhole covers of all shells shall be not less than 4 mm thick regardless of the material of construction.

6.7.3.4.4 The equivalent thickness of a steel other than the thickness prescribed for the reference steel in 6.7.3.4.2 shall be determined using the following formula:

$$e_1 = \frac{21.4\, e_0}{\sqrt[3]{Rm_1\, A_1}}$$

where:

e_1 = required equivalent thickness (in mm) of the steel to be used;

e_0 = minimum thickness (in mm) for the reference steel specified in 6.7.3.4.2;

Rm_1 = guaranteed minimum tensile strength (in N/mm^2) of the steel to be used (see 6.7.3.3.3);

A_1 = guaranteed minimum elongation at fracture (in %) of the steel to be used according to national or international standards.

6.7.3.4.5 In no case shall the wall thickness be less than that prescribed in 6.7.3.4.1 to 6.7.3.4.3. All parts of the shell shall have a minimum thickness as determined by 6.7.3.4.1 to 6.7.3.4.3. This thickness shall be exclusive of any corrosion allowance.

6.7.3.4.6 When mild steel is used (see 6.7.3.1), calculation using the formula in 6.7.3.4.4 is not required.

6.7.3.4.7 There shall be no sudden change of plate thickness at the attachment of the ends (heads) to the cylindrical portion of the shell.

6.7.3.5 Service equipment

6.7.3.5.1 Service equipment shall be so arranged as to be protected against the risk of being wrenched off or damaged during handling and carriage. When the connection between the frame and the shell allows relative movement between the sub-assemblies, the equipment shall be so fastened as to permit such movement without risk of damage to working parts. The external discharge fittings (pipe sockets, shut-off devices), the internal stop-valve and its seating shall be protected against the danger of being wrenched off by external forces (for example using shear sections). The filling and discharge devices (including flanges or threaded plugs) and any protective caps shall be capable of being secured against unintended opening.

6.7.3.5.2 All openings with a diameter of more than 1.5 mm in shells of portable tanks, except openings for pressure-relief devices, inspection openings and closed bleed holes, shall be fitted with at least three mutually independent shut-off devices in series, the first being an internal stop-valve, excess flow valve or equivalent device, the second being an external stop-valve and the third being a blank flange or equivalent device.

6.7.3.5.2.1 When a portable tank is fitted with an excess flow valve, the excess flow valve shall be so fitted that its seating is inside the shell or inside a welded flange or, when fitted externally, its mountings shall be designed so that in the event of impact its effectiveness shall be maintained. The excess flow valves shall be selected and fitted so as to close automatically when the rated flow specified by the manufacturer is reached. Connections and accessories leading to or from such a valve shall have a capacity for a flow more than the rated flow of the excess flow valve.

6.7.3.5.3 For filling and discharge openings, the first shut-off device shall be an internal stop-valve and the second shall be a stop-valve placed in an accessible position on each discharge and filling pipe.

6.7.3.5.4 For filling and discharge bottom openings of portable tanks intended for the carriage of flammable and/or toxic non-refrigerated liquefied gases or chemicals under pressure the internal stop-valve shall be a quick closing safety device which closes automatically in the event of unintended movement of the portable tank during filling or discharge or fire engulfment. Except for portable tanks having a capacity of not more than 1 000 litres, it shall be possible to operate this device by remote control.

6.7.3.5.5 In addition to filling, discharge and gas pressure equalizing orifices, shells may have openings in which gauges, thermometers and manometers can be fitted. Connections for such instruments shall be made by suitable welded nozzles or pockets and not be screwed connections through the shell.

6.7.3.5.6 All portable tanks shall be fitted with manholes or other inspection openings of suitable size to allow for internal inspection and adequate access for maintenance and repair of the interior.

6.7.3.5.7 External fittings shall be grouped together so far as reasonably practicable.

6.7.3.5.8 Each connection on a portable tank shall be clearly marked to indicate its function.

6.7.3.5.9 Each stop-valve or other means of closure shall be designed and constructed to a rated pressure not less than the MAWP of the shell taking into account the temperatures expected during carriage. All stop-valves with a screwed spindle shall close by a clockwise motion of the handwheel. For other stop-valves the position (open and closed) and direction of closure shall be clearly indicated. All stop-valves shall be designed to prevent unintentional opening.

6.7.3.5.10 Piping shall be designed, constructed and installed so as to avoid the risk of damage due to thermal expansion and contraction, mechanical shock and vibration. All piping shall be of suitable metallic material. Welded pipe joints shall be used wherever possible.

6.7.3.5.11 Joints in copper tubing shall be brazed or have an equally strong metal union. The melting point of brazing materials shall be no lower than 525 °C. The joints shall not decrease the strength of tubing as may happen when cutting threads.

6.7.3.5.12 The burst pressure of all piping and pipe fittings shall be not less than the highest of four times the MAWP of the shell or four times the pressure to which it may be subjected in service by the action of a pump or other device (except pressure-relief devices).

6.7.3.5.13 Ductile metals shall be used in the construction of valves and accessories.

6.7.3.6 Bottom openings

6.7.3.6.1 Certain non-refrigerated liquefied gases shall not be carried in portable tanks with bottom openings when portable tank instruction T50 in 4.2.5.2.6 indicates that bottom openings are not allowed. There shall be no openings below the liquid level of the shell when it is filled to its maximum permissible filling limit.

6.7.3.7 Pressure-relief devices

6.7.3.7.1 Portable tanks shall be provided with one or more spring-loaded pressure-relief devices. The pressure-relief devices shall open automatically at a pressure not less than the MAWP and be fully open at a pressure equal to 110% of the MAWP. These devices shall, after discharge, close at a pressure not lower than 10% below the pressure at which discharge starts and shall remain closed at all lower pressures. The pressure-relief devices shall be of a type that will resist dynamic forces including liquid surge. Frangible discs not in series with a spring-loaded pressure-relief device are not permitted.

6.7.3.7.2 Pressure-relief devices shall be designed to prevent the entry of foreign matter, the leakage of gas and the development of any dangerous excess pressure.

6.7.3.7.3 Portable tanks intended for the carriage of certain non-refrigerated liquefied gases identified in portable tank instruction T50 in 4.2.5.2.6 shall have a pressure-relief device approved by the competent authority. Unless a portable tank in dedicated service is fitted with an approved relief device constructed of materials compatible with the load, such device shall comprise a frangible disc preceding a spring-loaded device. The space between the frangible disc and the device shall be provided with a pressure gauge or a suitable telltale indicator. This arrangement permits the detection of disc rupture, pinholing or leakage which could cause a malfunction of the pressure-relief device. The frangible discs shall rupture at a nominal pressure 10% above the start-to-discharge pressure of the relief device.

6.7.3.7.4 In the case of multi-purpose portable tanks, the pressure-relief devices shall open at a pressure indicated in 6.7.3.7.1 for the gas having the highest maximum allowable pressure of the gases allowed to be carried in the portable tank.

6.7.3.8 Capacity of relief devices

6.7.3.8.1 The combined delivery capacity of the relief devices shall be sufficient that, in the event of total fire engulfment, the pressure (including accumulation) inside the shell does not exceed 120% of the MAWP. Spring-loaded relief devices shall be used to achieve the full relief capacity prescribed. In the case of multi-purpose tanks, the combined delivery capacity of the pressure-relief devices shall be taken for the gas which requires the highest delivery capacity of the gases allowed to be carried in portable tanks.

6.7.3.8.1.1 To determine the total required capacity of the relief devices, which shall be regarded as being the sum of the individual capacities of the several devices, the following formula[6] shall be used:

$$Q = 12.4 \frac{FA^{0.82}}{LC} \sqrt{\frac{ZT}{M}}$$

where:

Q = minimum required rate of discharge in cubic metres of air per second (m^3/s) at standard conditions: 1 bar and 0 °C (273 K);

F = is a coefficient with the following value:

for uninsulated shells: F = 1;

for insulated shells: F = U(649-t)/13.6 but in no case is less than 0.25

where:

U = thermal conductance of the insulation, in $kW \cdot m^{-2} \cdot K^{-1}$, at 38 °C;

t = actual temperature of the non-refrigerated liquefied gas during filling (°C); when this temperature is unknown, let t=15 °C;

The value of F given above for insulated shells may be taken provided that the insulation is in accordance with 6.7.3.8.1.2;

A = total external surface area of shell in square metres;

Z = the gas compressibility factor in the accumulating condition (when this factor is unknown, let Z =1.0);

T = absolute temperature in Kelvin (°C + 273) above the pressure relief devices in the accumulating condition;

L = the latent heat of vaporization of the liquid, in kJ/kg, in the accumulating condition;

M = molecular mass of the discharged gas;

C = a constant which is derived from one of the following formulae as a function of the ratio k of specific heats

$$k = \frac{c_p}{c_v}$$

where

c_p is the specific heat at constant pressure; and

c_v is the specific heat at constant volume.

<u>when k>1:</u>

$$C = \sqrt{k \left(\frac{2}{k+1} \right)^{\frac{k+1}{k-1}}}$$

<u>when k = 1</u> or <u>k is unknown:</u>

$$C = \frac{1}{\sqrt{e}} = 0.607$$

where e is the mathematical constant 2.7183.

---

[6] This formula applies only to non-refrigerated liquefied gases which have critical temperatures well above the temperature at the accumulating condition. For gases which have critical temperatures near or below the temperature at the accumulating condition, the calculation of the pressure-relief device delivery capacity shall consider further thermodynamic properties of the gas (see for example CGA S-1.2-2003 "Pressure Relief Device Standards – Part 2 – Cargo and Portable Tanks for Compressed Gases").

C may also be taken from the following table:

k	C	k	C	k	C
1.00	0.607	1.26	0.660	1.52	0.704
1.02	0.611	1.28	0.664	1.54	0.707
1.04	0.615	1.30	0.667	1.56	0.710
1.06	0.620	1.32	0.671	1.58	0.713
1.08	0.624	1.34	0.674	1.60	0.716
1.10	0.628	1.36	0.678	1.62	0.719
1.12	0.633	1.38	0.681	1.64	0.722
1.14	0.637	1.40	0.685	1.66	0.725
1.16	0.641	1.42	0.688	1.68	0.728
1.18	0.645	1.44	0.691	1.70	0.731
1.20	0.649	1.46	0.695	2.00	0.770
1.22	0.652	1.48	0.698	2.20	0.793
1.24	0.656	1.50	0.701		

6.7.3.8.1.2 Insulation systems, used for the purpose of reducing the venting capacity, shall be approved by the competent authority or its authorized body. In all cases, insulation systems approved for this purpose shall:

(a) Remain effective at all temperatures up to 649 °C; and

(b) Be jacketed with a material having a melting point of 700 °C or greater.

6.7.3.9 Marking of pressure-relief devices

6.7.3.9.1 Every pressure-relief device shall be plainly and permanently marked with the following particulars:

(a) The pressure (in bar or kPa) at which it is set to discharge;

(b) The allowable tolerance at the discharge pressure for spring-loaded devices;

(c) The reference temperature corresponding to the rated pressure for frangible discs;

(d) The rated flow capacity of the device in standard cubic metres of air per second (m^3/s); and

(e) The cross sectional flow areas of the spring loaded pressure-relief devices and frangible discs in mm^2.

When practicable, the following information shall also be shown:

(f) The manufacturer's name and relevant catalogue number of the device.

6.7.3.9.2 The rated flow capacity marked on the pressure-relief devices shall be determined according to ISO 4126-1:2004 and ISO 4126-7:2004.

6.7.3.10 Connections to pressure-relief devices

6.7.3.10.1 Connections to pressure-relief devices shall be of sufficient size to enable the required discharge to pass unrestricted to the safety device. No stop-valve shall be installed between the shell and the pressure-relief devices except when duplicate devices are provided for maintenance or other reasons and the stop-valves serving the devices actually in use are locked open or the stop-valves are interlocked so that at least one of the duplicate devices is always operable and capable of meeting the requirements of 6.7.3.8. There shall be no obstruction in an opening leading to a vent or pressure-relief device which might restrict or cut-off the flow from the shell to that device. Vents from the pressure-relief devices, when used, shall deliver the relieved vapour or liquid to the atmosphere in conditions of minimum back-pressure on the relieving device.

6.7.3.11 Siting of pressure-relief devices

6.7.3.11.1 Each pressure-relief device inlet shall be situated on top of the shell in a position as near the longitudinal and transverse centre of the shell as reasonably practicable. All pressure relief device inlets shall under maximum filling conditions be situated in the vapour space of the shell and the devices shall be so arranged as to ensure that the escaping vapour is discharged unrestrictedly. For flammable non-refrigerated liquefied gases, the escaping vapour shall be directed away from the shell in such a manner that it cannot impinge upon the shell. Protective devices which deflect the flow of vapour are permissible provided the required relief-device capacity is not reduced.

6.7.3.11.2 Arrangements shall be made to prevent access to the pressure-relief devices by unauthorized persons and to protect the devices from damage caused by the portable tank overturning.

6.7.3.12 Gauging devices

6.7.3.12.1 Unless a portable tank is intended to be filled by weight it shall be equipped with one or more gauging devices. Glass level-gauges and gauges made of other fragile material, which are in direct communication with the contents of the shell shall not be used.

6.7.3.13 Portable tank supports, frameworks, lifting and tie-down attachments

6.7.3.13.1 Portable tanks shall be designed and constructed with a support structure to provide a secure base during carriage. The forces specified in 6.7.3.2.9 and the safety factor specified in 6.7.3.2.10 shall be considered in this aspect of the design. Skids, frameworks, cradles or other similar structures are acceptable.

6.7.3.13.2 The combined stresses caused by portable tank mountings (e.g. cradles, frameworks, etc.) and portable tank lifting and tie-down attachments shall not cause excessive stress in any portion of the shell. Permanent lifting and tie-down attachments shall be fitted to all portable tanks. Preferably they shall be fitted to the portable tank supports but may be secured to reinforcing plates located on the shell at the points of support.

6.7.3.13.3 In the design of supports and frameworks the effects of environmental corrosion shall be taken into account.

6.7.3.13.4 Forklift pockets shall be capable of being closed off. The means of closing forklift pockets shall be a permanent part of the framework or permanently attached to the framework. Single compartment portable tanks with a length less than 3.65 m need not have closed off forklift pockets provided that:

(a) The shell and all the fittings are well protected from being hit by the forklift blades; and

(b) The distance between the centres of the forklift pockets is at least half of the maximum length of the portable tank.

6.7.3.13.5 When portable tanks are not protected during carriage, according to 4.2.2.3, the shells and service equipment shall be protected against damage to the shell and service equipment resulting from lateral or longitudinal impact or overturning. External fittings shall be protected so as to preclude the release of the shell contents upon impact or overturning of the portable tank on its fittings. Examples of protection include:

(a) Protection against lateral impact which may consist of longitudinal bars protecting the shell on both sides at the level of the median line;

(b) Protection of the portable tank against overturning which may consist of reinforcement rings or bars fixed across the frame;

(c) Protection against rear impact which may consist of a bumper or frame;

(d) Protection of the shell against damage from impact or overturning by use of an ISO frame in accordance with ISO 1496-3:1995.

6.7.3.14 Design approval

6.7.3.14.1 The competent authority or its authorized body shall issue a design approval certificate for any new design of a portable tank. This certificate shall attest that a portable tank has been surveyed by that authority, is suitable for its intended purpose and meets the requirements of this Chapter and where appropriate the provisions for gases provided in portable tank instruction T50 in 4.2.5.2.6. When a series of portable tanks are manufactured without change in the design, the certificate shall be valid for the entire series. The certificate shall refer to the prototype test report, the gases allowed to be carried, the materials of construction of the shell and an approval number. The approval number shall consist of the distinguishing sign or mark of the State in whose territory the approval was granted, i.e. the distinguishing sign for use in international traffic, as prescribed by the Convention on Road Traffic, Vienna 1968, and a registration number. Any alternative arrangements according to 6.7.1.2 shall be indicated on the certificate. A design approval may serve for the approval of smaller portable tanks made of materials of the same kind and thickness, by the same fabrication techniques and with identical supports, equivalent closures and other appurtenances.

6.7.3.14.2 The prototype test report for the design approval shall include at least the following:

(a) The results of the applicable framework test specified in ISO 1496-3:1995;

(b) The results of the initial inspection and test in 6.7.3.15.3; and

(c) The results of the impact test in 6.7.3.15.1, when applicable.

6.7.3.15 Inspection and testing

6.7.3.15.1 Portable tanks meeting the definition of container in the International Convention for Safe Containers (CSC), 1972, as amended, shall not be used unless they are successfully qualified by subjecting a representative prototype of each design to the Dynamic, Longitudinal Impact Test prescribed in the Manual of Tests and Criteria, Part IV, Section 41.

6.7.3.15.2 The shell and items of equipment of each portable tank shall be inspected and tested before being put into service for the first time (initial inspection and test) and thereafter at not more than five-year intervals (5 year periodic inspection and test) with an intermediate periodic inspection and test (2.5 year periodic inspection and test) midway between the 5 year periodic inspections and tests. The 2.5 year inspection and test may be performed within 3 months of the specified date. An exceptional inspection and test shall be performed regardless of the last periodic inspection and test when necessary according to 6.7.3.15.7.

6.7.3.15.3 The initial inspection and test of a portable tank shall include a check of the design characteristics, an internal and external examination of the portable tank and its fittings with due regard to the non-refrigerated liquefied gases to be carried, and a pressure test referring to the test pressures according to 6.7.3.3.2. The pressure test may be performed as a hydraulic test or by using another liquid or gas with the agreement of the competent authority or its authorized body. Before the portable tank is placed into service, a leakproofness test and a test of the satisfactory operation of all service equipment shall also be performed. When the shell and its fittings have been pressure-tested separately, they shall be subjected together after assembly to a leakproofness test. All welds subject to full stress level in the shell shall be inspected during the initial test by radiographic, ultrasonic, or another suitable non-destructive test method. This does not apply to the jacket.

6.7.3.15.4 The 5 year periodic inspection and test shall include an internal and external examination and, as a general rule, a hydraulic pressure test. Sheathing, thermal insulation and the like shall be removed only to the extent required for reliable appraisal of the condition of the portable tank. When the shell and equipment have been pressure-tested separately, they shall be subjected together after assembly to a leakproofness test.

6.7.3.15.5 The intermediate 2.5 year periodic inspection and test shall at least include an internal and external examination of the portable tank and its fittings with due regard to the non-refrigerated liquefied gases intended to be carried, a leakproofness test and a check of the satisfactory operation of all service equipment. Sheathing thermal insulation and the like shall be removed only to the extent required for reliable appraisal of the condition of the portable tank. For portable tanks intended for the carriage of a single non-refrigerated liquefied gas, the 2.5 year internal examination may be waived or substituted by other test methods or inspection procedures specified by the competent authority or its authorized body.

6.7.3.15.6 A portable tank may not be filled and offered for carriage after the date of expiry of the last 5 year or 2.5 year periodic inspection and test as required by 6.7.3.15.2. However a portable tank filled prior to the date of expiry of the last periodic inspection and test may be carried for a period not to exceed three months beyond the date of expiry of the last periodic test or inspection. In addition, a portable tank may be carried after the date of expiry of the last periodic test and inspection:

(a) After emptying but before cleaning, for purposes of performing the next required test or inspection prior to refilling; and

(b) Unless otherwise approved by the competent authority, for a period not to exceed six months beyond the date of expiry of the last periodic test or inspection, in order to allow the return of dangerous goods for proper disposal or recycling. Reference to this exemption shall be mentioned in the transport document.

6.7.3.15.7 The exceptional inspection and test is necessary when the portable tank shows evidence of damaged or corroded areas, or leakage, or other conditions that indicate a deficiency that could affect the integrity of the portable tank. The extent of the exceptional inspection and test shall depend on the amount of damage or deterioration of the portable tank. It shall include at least the 2.5 year inspection and test according to 6.7.3.15.5.

6.7.3.15.8 The internal and external examinations shall ensure that:

(a) The shell is inspected for pitting, corrosion, or abrasions, dents, distortions, defects in welds or any other conditions, including leakage, that might render the portable tank unsafe for carriage;

(b) The piping, valves, and gaskets are inspected for corroded areas, defects, or any other conditions, including leakage, that might render the portable tank unsafe for filling, discharge or carriage;

(c) Devices for tightening manhole covers are operative and there is no leakage at manhole covers or gaskets;

(d) Missing or loose bolts or nuts on any flanged connection or blank flange are replaced or tightened;

(e) All emergency devices and valves are free from corrosion, distortion and any damage or defect that could prevent their normal operation. Remote closure devices and self-closing stop-valves shall be operated to demonstrate proper operation;

(f) Required markings on the portable tank are legible and in accordance with the applicable requirements; and

(g) The framework, the supports and the arrangements for lifting the portable tank are in satisfactory condition.

6.7.3.15.9 The inspections and tests in 6.7.3.15.1, 6.7.3.15.3, 6.7.3.15.4, 6.7.3.15.5 and 6.7.3.15.7 shall be performed or witnessed by an expert approved by the competent authority or its authorized body. When the pressure test is a part of the inspection and test, the test pressure shall be the one indicated on the data plate of the portable tank. While under pressure, the portable tank shall be inspected for any leaks in the shell, piping or equipment.

6.7.3.15.10 In all cases when cutting, burning or welding operations on the shell have been effected, that work shall be to the approval of the competent authority or its authorized body taking into account the pressure vessel code used for the construction of the shell. A pressure test to the original test pressure shall be performed after the work is completed.

6.7.3.15.11 When evidence of any unsafe condition is discovered, the portable tank shall not be returned to service until it has been corrected and the pressure test is repeated and passed.

6.7.3.16 Marking

6.7.3.16.1 Every portable tank shall be fitted with a corrosion resistant metal plate permanently attached to the portable tank in a conspicuous place readily accessible for inspection. When for reasons of portable tank arrangements the plate cannot be permanently attached to the shell, the shell shall be marked with at least the information required by the pressure vessel code. As a minimum, at least the following information shall be marked on the plate by stamping or by any other similar method:

(a) Owner information
  (i) Owner's registration number;
(b) Manufacturing information
  (i) Country of manufacture;
  (ii) Year of manufacture;
  (iii) Manufacturer's name or mark;
  (iv) Manufacturer's serial number;
(c) Approval information
  (i) The United Nations packaging symbol (u n);
  This symbol shall not be used for any purpose other than certifying that a packaging, a portable tank or a MEGC complies with the relevant requirements in Chapter 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 or 6.7[7];
  (ii) Approval country;
  (iii) Authorized body for the design approval;
  (iv) Design approval number;
  (v) Letters "AA", if the design was approved under alternative arrangements (see 6.7.1.2);
  (vi) Pressure vessel code to which the shell is designed;
(d) Pressures
  (i) MAWP (in bar gauge or kPa gauge)[8];
  (ii) Test pressure (in bar gauge or kPa gauge)[8];
  (iii) Initial pressure test date (month and year);
  (iv) Identification mark of the initial pressure test witness;
  (v) External design pressure[9] (in bar gauge or kPa gauge)[8];
(e) Temperatures
  (i) Design temperature range (in °C)[8];
  (ii) Design reference temperature (in °C)[8];
(f) Materials
  (i) Shell material(s) and material standard reference(s);
  (ii) Equivalent thickness in reference steel (in mm)[8];
(g) Capacity
  (i) Tank water capacity at 20 °C (in litres)[8];
(h) Periodic inspections and tests
  (i) Type of the most recent periodic test (2.5-year, 5-year or exceptional);
  (ii) Date of the most recent periodic test (month and year);
  (iii) Test pressure (in bar gauge or kPa gauge)[8] of the most recent periodic test (if applicable);
  (iv) Identification mark of the authorized body who performed or witnessed the most recent test.

---

[7] This symbol is also used to certify that flexible bulk containers authorized for other modes of transport comply with the requirements in Chapter 6.8 of the UN Model Regulations.

[8] The unit used shall be indicated.

[9] See 6.7.3.2.8.

Figure 6.7.3.16.1: Example of identification plate marking

Owner's registration number							
MANUFACTURING INFORMATION							
Country of manufacture							
Year of manufacture							
Manufacturer							
Manufacturer's serial number							
APPROVAL INFORMATION							
(u n)	Approval country						
	Authorized body for design approval						
	Design approval number						"AA" *(if applicable)*
Shell design code (pressure vessel code)							
PRESSURES							
MAWP							bar *or* kPa
Test pressure							bar *or* kPa
Initial pressure test date:	*(mm/yyyy)*			Witness stamp:			
External design pressure							bar *or* kPa
TEMPERATURES							
Design temperature range						°C to	°C
Design reference temperature							°C
MATERIALS							
Shell material(s) and material standard reference(s)							
Equivalent thickness in reference steel							mm
CAPACITY							
Tank water capacity at 20 °C							litres
PERIODIC INSPECTIONS / TESTS							
Test type	Test date	Witness stamp and test pressure[a]		Test type	Test date	Witness stamp and test pressure[a]	
	(mm/yyyy)		bar *or* kPa		*(mm/yyyy)*		bar *or* kPa

[a] Test pressure if applicable.

6.7.3.16.2 The following information shall be durably marked either on the portable tank itself or on a metal plate firmly secured to the portable tank:

Name of the operator

Name of non-refrigerated liquefied gas(es) permitted for carriage

Maximum permissible load mass for each non-refrigerated liquefied gas permitted _____ kg

Maximum permissible gross mass (MPGM) _____ kg

Unladen (tare) mass _____ kg

Portable tank instruction in accordance with 4.2.5.2.6

NOTE: For the identification of the non-refrigerated liquefied gases being carried, see also Part 5.

6.7.3.16.3 If a portable tank is designed and approved for handling in open seas, the words "OFFSHORE PORTABLE TANK" shall be marked on the identification plate.

6.7.4 Requirements for the design, construction, inspection and testing of portable tanks intended for the carriage of refrigerated liquefied gases

6.7.4.1 Definitions

For the purposes of this section:

Alternative arrangement means an approval granted by the competent authority for a portable tank or MEGC that has been designed, constructed or tested to technical requirements or testing methods other than those specified in this Chapter;

Holding time means the time that will elapse from the establishment of the initial filling condition until the pressure has risen due to heat influx to the lowest set pressure of the pressure limiting device(s);

Jacket means the outer insulation cover or cladding which may be part of the insulation system;

Leakproofness test means a test using gas subjecting the shell and its service equipment, to an effective internal pressure not less than 90% of the MAWP;

Maximum allowable working pressure (MAWP) means the maximum effective gauge pressure permissible at the top of the shell of a loaded portable tank in its operating position including the highest effective pressure during filling and discharge;

Maximum permissible gross mass (MPGM) means the sum of the tare mass of the portable tank and the heaviest load authorized for carriage;

Minimum design temperature means the temperature which is used for the design and construction of the shell not higher than the lowest (coldest) temperature (service temperature) of the contents during normal conditions of filling, discharge and carriage;

Portable tank means a thermally insulated multimodal tank having a capacity of more than 450 litres fitted with service equipment and structural equipment necessary for the carriage of refrigerated liquefied gases. The portable tank shall be capable of being filled and discharged without the removal of its structural equipment. It shall possess stabilizing members external to the tank, and shall be capable of being lifted when full. It shall be designed primarily to be loaded onto a vehicle, wagon or sea-going or inland navigation vessel and shall be equipped with skids, mountings or accessories to facilitate mechanical handling. Tank-vehicles, tank-wagons, non-metallic tanks, intermediate bulk containers (IBCs), gas cylinders and large receptacles are not considered to fall within the definition for portable tanks;

Reference steel means a steel with a tensile strength of 370 N/mm^2 and an elongation at fracture of 27%;

Service equipment means measuring instruments and filling, discharge, venting, safety, pressurizing, cooling and thermal insulation devices;

Shell means the part of the portable tank which retains the refrigerated liquefied gas intended for carriage, including openings and their closures, but does not include service equipment or external structural equipment;

Structural equipment means the reinforcing, fastening, protective and stabilizing members external to the shell;

Tank means a construction which normally consists of either:

(a) A jacket and one or more inner shells where the space between the shell(s) and the jacket is exhausted of air (vacuum insulation) and may incorporate a thermal insulation system; or

(b) A jacket and an inner shell with an intermediate layer of solid thermally insulating material (e.g. solid foam);

Test pressure means the maximum gauge pressure at the top of the shell during the pressure test.

6.7.4.2 General design and construction requirements

6.7.4.2.1 Shells shall be designed and constructed in accordance with the requirements of a pressure vessel code recognized by the competent authority. Shells and jackets shall be made of metallic materials suitable for forming. Jackets shall be made of steel. Non-metallic materials may be used for the attachments and supports between the shell and jacket, provided their material properties at the minimum design temperature are proven to be sufficient. The materials shall in principle conform to national or international material standards. For welded shells and jackets only materials whose weldability has been fully demonstrated shall be used. Welds shall be skilfully made and afford complete safety. When the manufacturing process or the materials make it necessary, the shell shall be suitably heat treated to guarantee adequate toughness in the weld and in the heat affected zones. In choosing the material, the minimum design temperature shall be taken into account with respect to risk of brittle fracture, to hydrogen embrittlement, to stress corro-

sion cracking and to resistance to impact. When fine grain steel is used, the guaranteed value of the yield strength shall be not more than 460 N/mm^2 and the guaranteed value of the upper limit of the tensile strength shall be not more than 725 N/mm^2 in accordance with the material specifications. Portable tank materials shall be suitable for the external environment in which they may be carried.

6.7.4.2.2 Any part of a portable tank, including fittings, gaskets and pipe-work, which can be expected normally to come into contact with the refrigerated liquefied gas carried shall be compatible with that refrigerated liquefied gas.

6.7.4.2.3 Contact between dissimilar metals which could result in damage by galvanic action shall be avoided.

6.7.4.2.4 The thermal insulation system shall include a complete covering of the shell(s) with effective insulating materials. External insulation shall be protected by a jacket so as to prevent the ingress of moisture and other damage under normal carriage conditions.

6.7.4.2.5 When a jacket is so closed as to be gas-tight, a device shall be provided to prevent any dangerous pressure from developing in the insulation space.

6.7.4.2.6 Portable tanks intended for the carriage of refrigerated liquefied gases having a boiling point below minus (–)182 °C at atmospheric pressure shall not include materials which may react with oxygen or oxygen enriched atmospheres in a dangerous manner, when located in parts of the thermal insulation when there is a risk of contact with oxygen or with oxygen enriched fluid.

6.7.4.2.7 Insulating materials shall not deteriorate unduly in service.

6.7.4.2.8 A reference holding time shall be determined for each refrigerated liquefied gas intended for carriage in a portable tank.

6.7.4.2.8.1 The reference holding time shall be determined by a method recognized by the competent authority on the basis of the following:

(a) The effectiveness of the insulation system, determined in accordance with 6.7.4.2.8.2;

(b) The lowest set pressure of the pressure limiting device(s);

(c) The initial filling conditions;

(d) An assumed ambient temperature of 30 °C;

(e) The physical properties of the individual refrigerated liquefied gas intended to be carried.

6.7.4.2.8.2 The effectiveness of the insulation system (heat influx in watts) shall be determined by type testing the portable tank in accordance with a procedure recognized by the competent authority. This test shall consist of either:

(a) A constant pressure test (for example at atmospheric pressure) when the loss of refrigerated liquefied gas is measured over a period of time; or

(b) A closed system test when the rise in pressure in the shell is measured over a period of time.

When performing the constant pressure test, variations in atmospheric pressure shall be taken into account. When performing either tests corrections shall be made for any variation of the ambient temperature from the assumed ambient temperature reference value of 30 °C.

NOTE: For the determination of the actual holding time before each journey, refer to 4.2.3.7.

6.7.4.2.9 The jacket of a vacuum-insulated double-wall tank shall have either an external design pressure not less than 100 kPa (1 bar) (gauge pressure) calculated in accordance with a recognized technical code or a calculated critical collapsing pressure of not less than 200 kPa (2 bar) (gauge pressure). Internal and external reinforcements may be included in calculating the ability of the jacket to resist the external pressure.

6.7.4.2.10 Portable tanks shall be designed and constructed with supports to provide a secure base during carriage and with suitable lifting and tie-down attachments.

6.7.4.2.11 Portable tanks shall be designed to withstand, without loss of contents, at least the internal pressure due to the contents, and the static, dynamic and thermal loads during normal conditions of handling and carriage. The design shall demonstrate that the effects of fatigue, caused by repeated application of these loads through the expected life of the portable tank, have been taken into account.

6.7.4.2.12 Portable tanks and their fastenings under the maximum permissible load shall be capable of absorbing the following separately applied static forces:

(a) In the direction of travel: twice the MPGM multiplied by the acceleration due to gravity (g)[10];

---

[10] For calculation purposes g = 9.81 m/s^2.

(b) Horizontally at right angles to the direction of travel: the MPGM (when the direction of travel is not clearly determined, the forces shall be equal to twice the MPGM) multiplied by the acceleration due to gravity (g)[10];

(c) Vertically upwards: the MPGM multiplied by the acceleration due to gravity (g)[10]; and

(d) Vertically downwards: twice the MPGM (total loading including the effect of gravity) multiplied by the acceleration due to gravity (g)[10].

6.7.4.2.13 Under each of the forces in 6.7.4.2.12, the safety factor to be observed shall be as follows:

(a) For materials having a clearly defined yield point, a safety factor of 1.5 in relation to the guaranteed yield strength; and

(b) For materials with no clearly defined yield point, a safety factor of 1.5 in relation to the guaranteed 0.2% proof strength or, in case of austenitic steels, the 1% proof strength.

6.7.4.2.14 The values of yield strength or proof strength shall be the values according to national or international material standards. When austenitic steels are used, the specified minimum values according to the material standards may be increased by up to 15% when greater values are attested in the material inspection certificate. When no material standard exists for the metal in question, or when non-metallic materials are used the values of yield strength or proof strength shall be approved by the competent authority.

6.7.4.2.15 Portable tanks intended for the carriage of flammable refrigerated liquefied gases shall be capable of being electrically earthed.

6.7.4.3 Design criteria

6.7.4.3.1 Shells shall be of a circular cross section.

6.7.4.3.2 Shells shall be designed and constructed to withstand a test pressure not less than 1.3 times the MAWP. For shells with vacuum insulation the test pressure shall not be less than 1.3 times the sum of the MAWP and 100 kPa (1 bar). In no case shall the test pressure be less than 300 kPa (3 bar) (gauge pressure). Attention is drawn to the minimum shell thickness requirements, specified in 6.7.4.4.2 to 6.7.4.4.7.

6.7.4.3.3 For metals exhibiting a clearly defined yield point or characterized by a guaranteed proof strength (0.2% proof strength, generally, or 1% proof strength for austenitic steels) the primary membrane stress σ (sigma) in the shell shall not exceed 0.75 Re or 0.50 Rm, whichever is lower, at the test pressure, where:

Re = yield strength in N/mm^2, or 0.2% proof strength or, for austenitic steels, 1% proof strength;

Rm = minimum tensile strength in N/mm^2.

6.7.4.3.3.1 The values of Re and Rm to be used shall be the specified minimum values according to national or international material standards. When austenitic steels are used, the specified minimum values for Re and Rm according to the material standards may be increased by up to 15% when greater values are attested in the material inspection certificate. When no material standard exists for the metal in question, the values of Re and Rm used shall be approved by the competent authority or its authorized body.

6.7.4.3.3.2 Steels which have a Re/Rm ratio of more than 0.85 are not allowed for the construction of welded shells. The values of Re and Rm to be used in determining this ratio shall be the values specified in the material inspection certificate.

6.7.4.3.3.3 Steels used in the construction of shells shall have an elongation at fracture, in %, of not less than 10 000/Rm with an absolute minimum of 16% for fine grain steels and 20% for other steels. Aluminium and aluminium alloys used in the construction of shells shall have an elongation at fracture, in %, of not less than 10 000/6Rm with an absolute minimum of 12%.

6.7.4.3.3.4 For the purpose of determining actual values for materials, it shall be noted that for sheet metal, the axis of the tensile test specimen shall be at right angles (transversely) to the direction of rolling. The permanent elongation at fracture shall be measured on test specimens of rectangular cross sections in accordance with ISO 6892:1988 using a 50 mm gauge length.

6.7.4.4 Minimum shell thickness

6.7.4.4.1 The minimum shell thickness shall be the greater thickness based on:

(a) The minimum thickness determined in accordance with the requirements in 6.7.4.4.2 to 6.7.4.4.7; or

(b) The minimum thickness determined in accordance with the recognized pressure vessel code including the requirements in 6.7.4.3.

6.7.4.4.2 Shells of not more than 1.80 m in diameter shall be not less than 5 mm thick in the reference steel or of equivalent thickness in the metal to be used. Shells of more than 1.80 m in diameter shall be not less than 6 mm thick in the reference steel or of equivalent thickness in the metal to be used.

6.7.4.4.3 Shells of vacuum-insulated tanks of not more than 1.80 m in diameter shall be not less than 3 mm thick in the reference steel or of equivalent thickness in the metal to be used. Such shells of more than 1.80 m in diameter shall be not less than 4 mm thick in the reference steel or of equivalent thickness in the metal to be used.

6.7.4.4.4 For vacuum-insulated tanks, the aggregate thickness of the jacket and the shell shall correspond to the minimum thickness prescribed in 6.7.4.4.2, the thickness of the shell itself being not less than the minimum thickness prescribed in 6.7.4.4.3.

6.7.4.4.5 Shells shall be not less than 3 mm thick regardless of the material of construction.

6.7.4.4.6 The equivalent thickness of a metal other than the thickness prescribed for the reference steel in 6.7.4.4.2 and 6.7.4.4.3 shall be determined using the following formula:

$$e_1 = \frac{21.4\, e_0}{\sqrt[3]{Rm_1\, A_1}}$$

where:

e_1 = required equivalent thickness (in mm) of the metal to be used;

e_0 = minimum thickness (in mm) of the reference steel specified in 6.7.4.4.2 and 6.7.4.4.3;

Rm_1 = guaranteed minimum tensile strength (in N/mm^2) of the metal to be used (see 6.7.4.3.3);

A_1 = guaranteed minimum elongation at fracture (in %) of the metal to be used according to national or international standards.

6.7.4.4.7 In no case shall the wall thickness be less than that prescribed in 6.7.4.4.1 to 6.7.4.4.5. All parts of the shell shall have a minimum thickness as determined by 6.7.4.4.1 to 6.7.4.4.6. This thickness shall be exclusive of any corrosion allowance.

6.7.4.4.8 There shall be no sudden change of plate thickness at the attachment of the ends (heads) to the cylindrical portion of the shell.

6.7.4.5 Service equipment

6.7.4.5.1 Service equipment shall be so arranged as to be protected against the risk of being wrenched off or damaged during handling and carriage. When the connection between the frame and the tank or the jacket and the shell allows relative movement, the equipment shall be so fastened as to permit such movement without risk of damage to working parts. The external discharge fittings (pipe sockets, shut-off devices), the stop-valve and its seating shall be protected against the danger of being wrenched off by external forces (for example using shear sections). The filling and discharge devices (including flanges or threaded plugs) and any protective caps shall be capable of being secured against unintended opening.

6.7.4.5.2 Each filling and discharge opening in portable tanks used for the carriage of flammable refrigerated liquefied gases shall be fitted with at least three mutually independent shut-off devices in series, the first being a stop-valve situated as close as reasonably practicable to the jacket, the second being a stop-valve and the third being a blank flange or equivalent device. The shut-off device closest to the jacket shall be a quick closing device, which closes automatically in the event of unintended movement of the portable tank during filling or discharge or fire engulfment. This device shall also be possible to operate by remote control.

6.7.4.5.3 Each filling and discharge opening in portable tanks used for the carriage of non-flammable refrigerated liquefied gases shall be fitted with at least two mutually independent shut-off devices in series, the first being a stop-valve situated as close as reasonably practicable to the jacket, the second a blank flange or equivalent device.

6.7.4.5.4 For sections of piping which can be closed at both ends and where liquid product can be trapped, a method of automatic pressure relief shall be provided to prevent excess pressure build-up within the piping.

6.7.4.5.5 Vacuum insulated tanks need not have an opening for inspection.

6.7.4.5.6 External fittings shall be grouped together so far as reasonably practicable.

6.7.4.5.7 Each connection on a portable tank shall be clearly marked to indicate its function.

6.7.4.5.8 Each stop-valve or other means of closure shall be designed and constructed to a rated pressure not less than the MAWP of the shell taking into account the temperature expected during carriage. All stop-valves with a screwed spindle shall be closed by a clockwise motion of the handwheel. In the case of other stop-valves the position (open and closed) and direction of closure shall be clearly indicated. All stop-valves shall be designed to prevent unintentional opening.

6.7.4.5.9 When pressure-building units are used, the liquid and vapour connections to that unit shall be provided with a valve as close to the jacket as reasonably practicable to prevent the loss of contents in case of damage to the pressure-building unit.

6.7.4.5.10 Piping shall be designed, constructed and installed so as to avoid the risk of damage due to thermal expansion and contraction, mechanical shock and vibration. All piping shall be of a suitable material. To prevent leakage due to fire, only steel piping and welded joints shall be used between the jacket and the connection to the first closure of any outlet. The method of attaching the closure to this connection shall be to the satisfaction of the competent authority or its authorized body. Elsewhere pipe joints shall be welded when necessary.

6.7.4.5.11 Joints in copper tubing shall be brazed or have an equally strong metal union. The melting point of brazing materials shall be no lower than 525 °C. The joints shall not decrease the strength of the tubing as may happen when cutting threads.

6.7.4.5.12 The materials of construction of valves and accessories shall have satisfactory properties at the lowest operating temperature of the portable tank.

6.7.4.5.13 The burst pressure of all piping and pipe fittings shall be not less than the highest of four times the MAWP of the shell or four times the pressure to which it may be subjected in service by the action of a pump or other device (except pressure-relief devices).

6.7.4.6 Pressure-relief devices

6.7.4.6.1 Every shell shall be provided with not less than two independent spring-loaded pressure-relief devices. The pressure-relief devices shall open automatically at a pressure not less than the MAWP and be fully open at a pressure equal to 110% of the MAWP. These devices shall, after discharge, close at a pressure not lower than 10% below the pressure at which discharge starts and shall remain closed at all lower pressures. The pressure-relief devices shall be of the type that will resist dynamic forces including surge.

6.7.4.6.2 Shells for non-flammable refrigerated liquefied gases and hydrogen may in addition have frangible discs in parallel with the spring-loaded devices as specified in 6.7.4.7.2 and 6.7.4.7.3.

6.7.4.6.3 Pressure-relief devices shall be designed to prevent the entry of foreign matter, the leakage of gas and the development of any dangerous excess pressure.

6.7.4.6.4 Pressure-relief devices shall be approved by the competent authority or its authorized body.

6.7.4.7 Capacity and setting of pressure-relief devices

6.7.4.7.1 In the case of the loss of vacuum in a vacuum-insulated tank or of loss of 20% of the insulation of a tank insulated with solid materials, the combined capacity of all pressure-relief devices installed shall be sufficient so that the pressure (including accumulation) inside the shell does not exceed 120% of the MAWP.

6.7.4.7.2 For non-flammable refrigerated liquefied gases (except oxygen) and hydrogen, this capacity may be achieved by the use of frangible discs in parallel with the required safety-relief devices. Frangible discs shall rupture at nominal pressure equal to the test pressure of the shell.

6.7.4.7.3 Under the circumstances described in 6.7.4.7.1 and 6.7.4.7.2 together with complete fire engulfment the combined capacity of all pressure-relief devices installed shall be sufficient to limit the pressure in the shell to the test pressure.

6.7.4.7.4 The required capacity of the relief devices shall be calculated in accordance with a well-established technical code recognized by the competent authority[11].

6.7.4.8 Marking of pressure-relief devices

6.7.4.8.1 Every pressure-relief device shall be plainly and permanently marked with the following particulars:

(a) The pressure (in bar or kPa) at which it is set to discharge;

(b) The allowable tolerance at the discharge pressure for spring-loaded devices;

(c) The reference temperature corresponding to the rated pressure for frangible discs;

(d) The rated flow capacity of the device in standard cubic meters of air per second (m^3/s); and

(e) The cross sectional flow areas of the spring loaded pressure-relief devices and frangible discs in mm^2.

When practicable, the following information shall also be shown:

(f) The manufacturer's name and relevant catalogue number of the device.

---

[11] See for example CGA S-1.2-2003 "Pressure Relief Device Standards – Part 2 – Cargo and Portable Tanks for Compressed Gases".

6.7.4.8.2 The rated flow capacity marked on the pressure-relief devices shall be determined according to ISO 4126-1:2004 and ISO 4126-7:2004.

6.7.4.9 Connections to pressure-relief devices

6.7.4.9.1 Connections to pressure-relief devices shall be of sufficient size to enable the required discharge to pass unrestricted to the safety device. No stop-valve shall be installed between the shell and the pressure-relief devices except when duplicate devices are provided for maintenance or other reasons and the stop-valves serving the devices actually in use are locked open or the stop-valves are interlocked so that the requirements of 6.7.4.7 are always fulfilled. There shall be no obstruction in an opening leading to a vent or pressure-relief device which might restrict or cut-off the flow from the shell to that device. Pipework to vent the vapour or liquid from the outlet of the pressure-relief devices, when used, shall deliver the relieved vapour or liquid to the atmosphere in conditions of minimum back-pressure on the relieving device.

6.7.4.10 Siting of pressure-relief devices

6.7.4.10.1 Each pressure-relief device inlet shall be situated on top of the shell in a position as near the longitudinal and transverse centre of the shell as reasonably practicable. All pressure-relief device inlets shall under maximum filling conditions be situated in the vapour space of the shell and the devices shall be so arranged as to ensure that the escaping vapour is discharged unrestrictedly. For refrigerated liquefied gases, the escaping vapour shall be directed away from the tank and in such a manner that it cannot impinge upon the tank. Protective devices which deflect the flow of vapour are permissible provided the required relief-device capacity is not reduced.

6.7.4.10.2 Arrangements shall be made to prevent access to the devices by unauthorized persons and to protect the devices from damage caused by the portable tank overturning.

6.7.4.11 Gauging devices

6.7.4.11.1 Unless a portable tank is intended to be filled by weight, it shall be equipped with one or more gauging devices. Glass level-gauges and gauges made of other fragile material, which are in direct communication with the contents of the shell shall not be used.

6.7.4.11.2 A connection for a vacuum gauge shall be provided in the jacket of a vacuum-insulated portable tank.

6.7.4.12 Portable tank supports, frameworks, lifting and tie-down attachments

6.7.4.12.1 Portable tanks shall be designed and constructed with a support structure to provide a secure base during carriage. The forces specified in 6.7.4.2.12 and the safety factor specified in 6.7.4.2.13 shall be considered in this aspect of the design. Skids, frameworks, cradles or other similar structures are acceptable.

6.7.4.12.2 The combined stresses caused by portable tank mountings (e.g. cradles, frameworks, etc.) and portable tank lifting and tie-down attachments shall not cause excessive stress in any portion of the tank. Permanent lifting and tie-down attachments shall be fitted to all portable tanks. Preferably they shall be fitted to the portable tank supports but may be secured to reinforcing plates located on the tank at the points of support.

6.7.4.12.3 In the design of supports and frameworks the effects of environmental corrosion shall be taken into account.

6.7.4.12.4 Forklift pockets shall be capable of being closed off. The means of closing forklift pockets shall be a permanent part of the framework or permanently attached to the framework. Single compartment portable tanks with a length less than 3.65 m need not have closed off forklift pockets provided that:

(a) The tank and all the fittings are well protected from being hit by the forklift blades; and

(b) The distance between the centres of the forklift pockets is at least half of the maximum length of the portable tank.

6.7.4.12.5 When portable tanks are not protected during carriage, according to 4.2.3.3, the shells and service equipment shall be protected against damage to the shell and service equipment resulting from lateral or longitudinal impact or overturning. External fittings shall be protected so as to preclude the release of the shell contents upon impact or overturning of the portable tank on its fittings. Examples of protection include:

(a) Protection against lateral impact which may consist of longitudinal bars protecting the shell on both sides at the level of the median line;

(b) Protection of the portable tank against overturning which may consist of reinforcement rings or bars fixed across the frame;

(c) Protection against rear impact which may consist of a bumper or frame;

(d) Protection of the shell against damage from impact or overturning by use of an ISO frame in accordance with ISO 1496-3:1995;

(e) Protection of the portable tank from impact or overturning by a vacuum insulation jacket.

6.7.4.13 Design approval

6.7.4.13.1 The competent authority or its authorized body shall issue a design approval certificate for any new design of a portable tank. This certificate shall attest that a portable tank has been surveyed by that authority, is suitable for its intended purpose and meets the requirements of this Chapter. When a series of portable tanks are manufactured without change in the design, the certificate shall be valid for the entire series. The certificate shall refer to the prototype test report, the refrigerated liquefied gases allowed to be carried, the materials of construction of the shell and jacket and an approval number. The approval number shall consist of the distinguishing sign or mark of the State in whose territory the approval was granted, i.e. the distinguishing sign for use in international traffic, as prescribed by the Convention on Road Traffic, Vienna 1968, and a registration number. Any alternative arrangements according to 6.7.1.2 shall be indicated on the certificate. A design approval may serve for the approval of smaller portable tanks made of materials of the same kind and thickness, by the same fabrication techniques and with identical supports, equivalent closures and other appurtenances.

6.7.4.13.2 The prototype test report for the design approval shall include at least the following:

(a) The results of the applicable frame-work test specified in ISO 1496-3:1995;

(b) The results of the initial inspection and test in 6.7.4.14.3; and

(c) The results of the impact test in 6.7.4.14.1, when applicable.

6.7.4.14 Inspection and testing

6.7.4.14.1 Portable tanks meeting the definition of container in the International Convention for Safe Containers (CSC), 1972, as amended, shall not be used unless they are successfully qualified by subjecting a representative prototype of each design to the Dynamic, Longitudinal Impact Test prescribed in the Manual of Tests and Criteria, Part IV, Section 41.

6.7.4.14.2 The shell and items of equipment of each portable tank shall be inspected and tested before being put into service for the first time (initial inspection and test) and thereafter at not more than five-year intervals (5 year periodic inspection and test) with an intermediate periodic inspection and test (2.5 year periodic inspection and test) midway between the 5 year periodic inspections and tests. The 2.5 year inspection and test may be performed within 3 months of the specified date. An exceptional inspection and test shall be performed regardless of the last periodic inspection and test when necessary according to 6.7.4.14.7.

6.7.4.14.3 The initial inspection and test of a portable tank shall include a check of the design characteristics, an internal and external examination of the portable tank shell and its fittings with due regard to the refrigerated liquefied gases to be carried, and a pressure test referring to the test pressures according to 6.7.4.3.2. The pressure test may be performed as a hydraulic test or by using another liquid or gas with the agreement of the competent authority or its authorized body. Before the portable tank is placed into service, a leakproofness test and a check of the satisfactory operation of all service equipment shall also be performed. When the shell and its fittings have been pressure-tested separately, they shall be subjected together after assembly to a leakproofness test. All welds subject to full stress level shall be inspected during the initial test by radiographic, ultrasonic, or another suitable non-destructive test method. This does not apply to the jacket.

6.7.4.14.4 The 5 and 2.5 year periodic inspections and tests shall include an external examination of the portable tank and its fittings with due regard to the refrigerated liquefied gases carried, a leakproofness test, a check of the satisfactory operation of all service equipment and a vacuum reading, when applicable. In the case of non-vacuum insulated tanks, the jacket and insulation shall be removed during the 2.5 year and the 5 year periodic inspections and tests but only to the extent necessary for a reliable appraisal.

6.7.4.14.5 (Deleted)

6.7.4.14.6 A portable tank may not be filled and offered for carriage after the date of expiry of the last 5 year or 2.5 year periodic inspection and test as required by 6.7.4.14.2. However a portable tank filled prior to the date of expiry of the last periodic inspection and test may be carried for a period not to exceed three months beyond the date of expiry of the last periodic test or inspection. In addition, a portable tank may be carried after the date of expiry of the last periodic test and inspection:

(a) After emptying but before cleaning, for purposes of performing the next required test or inspection prior to refilling; and

(b) Unless otherwise approved by the competent authority, for a period not to exceed six months beyond the date of expiry of the last periodic test or inspection, in order to allow the return of dangerous goods for proper disposal or recycling. Reference to this exemption shall be mentioned in the transport document.

6.7.4.14.7 The exceptional inspection and test is necessary when the portable tank shows evidence of damaged or corroded areas, leakage, or any other conditions that indicate a deficiency that could affect the integrity of the portable tank. The extent of the exceptional inspection and test shall depend on the amount of damage or deterioration of the portable tank. It shall include at least the 2.5 year inspection and test according to 6.7.4.14.4.

6.7.4.14.8 The internal examination during the initial inspection and test shall ensure that the shell is inspected for pitting, corrosion, or abrasions, dents, distortions, defects in welds or any other conditions, that might render the portable tank unsafe for carriage.

6.7.4.14.9 The external examination shall ensure that:

(a) The external piping, valves, pressurizing/cooling systems when applicable and gaskets are inspected for corroded areas, defects, or any other conditions, including leakage, that might render the portable tank unsafe for filling, discharge or carriage;

(b) There is no leakage at any manhole covers or gaskets;

(c) Missing or loose bolts or nuts on any flanged connection or blank flange are replaced or tightened;

(d) All emergency devices and valves are free from corrosion, distortion and any damage or defect that could prevent their normal operation. Remote closure devices and self-closing stop-valves shall be operated to demonstrate proper operation;

(e) Required markings on the portable tank are legible and in accordance with the applicable requirements; and

(f) The framework, the supports and the arrangements for lifting the portable tank are in satisfactory condition.

6.7.4.14.10 The inspections and tests in 6.7.4.14.1, 6.7.4.14.3, 6.7.4.14.4 and 6.7.4.14.7 shall be performed or witnessed by an expert approved by the competent authority or its authorized body. When the pressure test is a part of the inspection and test, the test pressure shall be the one indicated on the data plate of the portable tank. While under pressure, the portable tank shall be inspected for any leaks in the shell, piping or equipment.

6.7.4.14.11 In all cases when cutting, burning or welding operations on the shell of a portable tank have been effected, that work shall be to the approval of the competent authority or its authorized body taking into account the pressure vessel code used for the construction of the shell. A pressure test to the original test pressure shall be performed after the work is completed.

6.7.4.14.12 When evidence of any unsafe condition is discovered, the portable tank shall not be returned to service until it has been corrected and the test is repeated and passed.

6.7.4.15 Marking

6.7.4.15.1 Every portable tank shall be fitted with a corrosion resistant metal plate permanently attached to the portable tank in a conspicuous place readily accessible for inspection. When for reasons of portable tank arrangements the plate cannot be permanently attached to the shell, the shell shall be marked with at least the information required by the pressure vessel code. As a minimum, at least the following information shall be marked on the plate by stamping or by any other similar method:

(a) Owner information

(i) Owner's registration number;

(b) Manufacturing information

(i) Country of manufacture;

(ii) Year of manufacture;

(iii) Manufacturer's name or mark;

(iv) Manufacturer's serial number;

(c) Approval information

(i) The United Nations packaging symbol ;

This symbol shall not be used for any purpose other than certifying that a packaging, a portable tank or a MEGC complies with the relevant requirements in Chapter 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 or 6.7[12];

(ii) Approval country;

(iii) Authorized body for the design approval;

(iv) Design approval number;

---

[12] This symbol is also used to certify that flexible bulk containers authorized for other modes of transport comply with the requirements in Chapter 6.8 of the UN Model Regulations.

(v) Letters "AA", if the design was approved under alternative arrangements (see 6.7.1.2);

(vi) Pressure vessel code to which the shell is designed;

(d) Pressures

(i) MAWP (in bar gauge or kPa gauge)[13];

(ii) Test pressure (in bar gauge or kPa gauge)[13];

(iii) Initial pressure test date (month and year);

(iv) Identification mark of the initial pressure test witness;

(e) Temperatures

(i) Minimum design temperature (in °C)[13];

(f) Materials

(i) Shell material(s) and material standard reference(s);

(ii) Equivalent thickness in reference steel (in mm)[13];

(g) Capacity

(i) Tank water capacity at 20 °C (in litres)[13];

(h) Insulation

(i) Either "Thermally insulated" or "Vacuum insulated" (as applicable);

(ii) Effectiveness of the insulation system (heat influx) (in Watts)[13];

(i) Holding times – for each refrigerated liquefied gas permitted to be carried in the portable tank

(i) Name, in full, of the refrigerated liquefied gas;

(ii) Reference holding time (in days or hours)[13];

(iii) Initial pressure (in bar gauge or kPa gauge)[13];

(iv) Degree of filling (in kg)[13];

(j) Periodic inspections and tests

(i) Type of the most recent periodic test (2.5-year, 5-year or exceptional);

(ii) Date of the most recent periodic test (month and year);

(iii) Identification mark of the authorized body who performed or witnessed the most recent test.

Figure 6.7.4.15.1: Example of identification plate marking

Owner's registration number				
MANUFACTURING INFORMATION				
Country of manufacture				
Year of manufacture				
Manufacturer				
Manufacturer's serial number				
APPROVAL INFORMATION				
u n	Approval country			
	Authorized body for design approval			
	Design approval number			"AA" *(if applicable)*
Shell design code (pressure vessel code)				
PRESSURES				
MAWP				bar *or* kPa
Test pressure				bar *or* kPa
Initial pressure test date:	*(mm/yyyy)*	Witness stamp:		
TEMPERATURES				
Minimum design temperature				°C
MATERIALS				
Shell material(s) and material standard reference(s)				
Equivalent thickness in reference steel				mm
CAPACITY				
Tank water capacity at 20 °C				litres
INSULATION				
"Thermally insulated" or "Vacuum insulated" *(as applicable)*				
Heat influx				Watts

[13] The unit used shall be indicated.

HOLDING TIMES			
Refrigerated liquefied gas(es) permitted	Reference holding time	Initial pressure	Degree of filling
	days *or* hours	bar *or* kPa	kg

PERIODIC INSPECTIONS / TESTS					
Test type	Test date	Witness stamp	Test type	Test date	Witness stamp
	(mm/yyyy)			*(mm/yyyy)*	

6.7.4.15.2 The following particulars shall be durably marked either on the portable tank itself or on a metal plate firmly secured to the portable tank.

Name of the owner and the operator

Name of the refrigerated liquefied gas being carried (and minimum mean bulk temperature)

Maximum permissible gross mass (MPGM) _____ kg

Unladen (tare) mass _____ kg

Actual holding time for gas being carried _____ days (or hours)

Portable tank instruction in accordance with 4.2.5.2.6

NOTE: For the identification of the refrigerated liquefied gas(es) being carried, see also Part 5.

6.7.4.15.3 If a portable tank is designed and approved for handling in open seas, the words "OFFSHORE PORTABLE TANK" shall be marked on the identification plate.

6.7.5 Requirements for the design, construction, inspection and testing of UN multiple-element gas containers (MEGCs) intended for the carriage of non-refrigerated gases

6.7.5.1 Definitions

For the purposes of this section:

Alternative arrangement means an approval granted by the competent authority for a portable tank or MEGC that has been designed, constructed or tested to technical requirements or testing methods other than those specified in this Chapter;

*Element*s are cylinders, tubes or bundles of cylinders;

Leakproofness test means a test using gas subjecting the elements and the service equipment of the MEGC to an effective internal pressure of not less than 20% of the test pressure;

Manifold means an assembly of piping and valves connecting the filling and/or discharge openings of the elements;

Maximum permissible gross mass (MPGM) means the sum of the tare mass of the MEGC and the heaviest load authorized for carriage;

Service equipment means measuring instruments and filling, discharge, venting and safety devices;

Structural equipment means the reinforcing, fastening, protective and stabilizing members external to the elements;

UN multiple-element gas containers (MEGCs) are multimodal assemblies of cylinders, tubes and bundles of cylinders which are interconnected by a manifold and which are assembled within a framework. The MEGC includes service equipment and structural equipment necessary for the carriage of gases.

6.7.5.2 General design and construction requirements

6.7.5.2.1 The MEGC shall be capable of being filled and discharged without the removal of its structural equipment. It shall possess stabilizing members external to the elements to provide structural integrity for handling and carriage. MEGCs shall be designed and constructed with supports to provide a secure base during carriage and with lifting and tie-down attachments which are adequate for lifting the MEGC including when filled to its maximum permissible gross mass. The MEGC shall be designed to be loaded onto a vehicle, wagon or sea-going or inland navigation vessel and shall be equipped with skids, mountings or accessories to facilitate mechanical handling.

6.7.5.2.2 MEGCs shall be designed, manufactured and equipped in such a way as to withstand all conditions to which they will be subjected during normal conditions of handling and carriage. The design shall take into account the effects of dynamic loading and fatigue.

6.7.5.2.3 Elements of an MEGC shall be made of seamless steel and be constructed and tested according to 6.2.1 and 6.2.2. All of the elements in an MEGC shall be of the same design type.

6.7.5.2.4 Elements of MEGCs, fittings and pipework shall be:

(a) compatible with the substances intended to be carried (see ISO 11114-1:2012 and ISO 11114-2:2000); or

(b) properly passivated or neutralized by chemical reaction.

6.7.5.2.5 Contact between dissimilar metals which could result in damage by galvanic action shall be avoided.

6.7.5.2.6 The materials of the MEGC, including any devices, gaskets, and accessories, shall not adversely affect the gas(es) intended for carriage in the MEGC.

6.7.5.2.7 MEGCs shall be designed to withstand, without loss of contents, at least the internal pressure due to the contents, and the static, dynamic and thermal loads during normal conditions of handling and carriage. The design shall demonstrate that the effects of fatigue, caused by repeated application of these loads through the expected life of the multiple-element gas container, have been taken into account.

6.7.5.2.8 MEGCs and their fastenings shall, under the maximum permissible load, be capable of withstanding the following separately applied static forces:

(a) in the direction of travel: twice the MPGM multiplied by the acceleration due to gravity (g)[14];

[14] For calculation purposes g = 9.81 m/s^2.

(b) horizontally at right angles to the direction of travel: the MPGM (when the direction of travel is not clearly determined, the forces shall be equal to twice the MPGM) multiplied by the acceleration due to gravity (g)[14];

(c) vertically upwards: the MPGM multiplied by the acceleration due to gravity (g)[14]; and

(d) vertically downwards: twice the MPGM (total loading including the effect of gravity) multiplied by the acceleration due to gravity (g)[14].

6.7.5.2.9 Under the forces defined in 6.7.5.2.8, the stress at the most severely stressed point of the elements shall not exceed the values given in either the relevant standards of 6.2.2.1 or, if the elements are not designed, constructed and tested according to those standards, in the technical code or standard recognised or approved by the competent authority of the country of use (see 6.2.5).

6.7.5.2.10 Under each of the forces in 6.7.5.2.8, the safety factor for the framework and fastenings to be observed shall be as follows:

(a) for steels having a clearly defined yield point, a safety factor of 1.5 in relation to the guaranteed yield strength; or

(b) for steels with no clearly defined yield point, a safety factor of 1.5 in relation to the guaranteed 0.2% proof strength and, for austenitic steels, the 1% proof strength.

6.7.5.2.11 MEGCs intended for the carriage of flammable gases shall be capable of being electrically earthed.

6.7.5.2.12 The elements shall be secured in a manner that prevents undesired movement in relation to the structure and the concentration of harmful localized stresses.

6.7.5.3 Service equipment

6.7.5.3.1 Service equipment shall be configured or designed to prevent damage that could result in the release of the pressure receptacle contents during normal conditions of handling and carriage. When the connection between the frame and the elements allows relative movement between the sub-assemblies, the equipment shall be so fastened as to permit such movement without damage to working parts. The manifolds, the discharge fittings (pipe sockets, shut-off devices), and the stop-valves shall be protected from being wrenched off by external forces. Manifold piping leading to shut-off valves shall be sufficiently flexible to protect the valves and the piping from shearing, or releasing the pressure receptacle contents. The filling and discharge devices (including flanges or threaded plugs) and any protective caps shall be capable of being secured against unintended opening.

6.7.5.3.2 Each element intended for the carriage of toxic gases (gases of groups T, TF, TC, TO, TFC and TOC) shall be fitted with a valve. The manifold for liquefied toxic gases (gases of classification codes 2T, 2TF, 2TC, 2TO, 2TFC and 2TOC) shall be so designed that the elements can be filled separately and be kept isolated by a valve capable of being sealed. For the carriage of flammable gases (gases of group F), the elements shall be divided into groups of not more than 3 000 litres each isolated by a valve.

6.7.5.3.3 For filling and discharge openings of the MEGC, two valves in series shall be placed in an accessible position on each discharge and filling pipe. One of the valves may be a non-return valve. The filling and discharge devices may be fitted to a manifold. For sections of piping which can be closed at both ends and where a liquid product can be trapped, a pressure-relief valve shall be provided to prevent excessive pressure build-up. The main isolation valves on an MEGC shall be clearly marked to indicate their directions of closure. Each stop-valve or other means of closure shall be designed and constructed to withstand a pressure equal to or greater than 1.5 times the test pressure of the MEGC. All stop-valves with screwed spindles shall close by a clockwise motion of the handwheel. For other stop-valves, the position (open and closed) and direction of closure shall be clearly indicated. All stop-valves shall be designed and positioned to prevent unintentional opening. Ductile metals shall be used in the construction of valves or accessories.

6.7.5.3.4 Piping shall be designed, constructed and installed so as to avoid damage due to expansion and contraction, mechanical shock and vibration. Joints in tubing shall be brazed or have an equally strong metal union. The melting point of brazing materials shall be no lower than 525 °C. The rated pressure of the service equipment and of the manifold shall be not less than two thirds of the test pressure of the elements.

6.7.5.4 Pressure-relief devices

6.7.5.4.1 The elements of MEGCs used for the carriage of UN No. 1013 carbon dioxide and UN No. 1070 nitrous oxide shall be divided into groups of not more than 3 000 litres each isolated by a valve. Each group shall be fitted with one or more pressure relief devices. If so required by the competent authority of the country of use, MEGCs for other gases shall be fitted with pressure relief devices as specified by that competent authority.

6.7.5.4.2 When pressure relief devices are fitted, every element or group of elements of an MEGC that can be isolated shall then be fitted with one or more pressure relief devices. Pressure relief devices shall be of a type that will resist dynamic forces including liquid surge and shall be designed to prevent the entry of foreign matter, the leakage of gas and the development of any dangerous excess pressure.

6.7.5.4.3 MEGCs used for the carriage of certain non-refrigerated gases identified in portable tank instruction T50 in 4.2.5.2.6 may have a pressure-relief device as required by the competent authority of the country of use. Unless an MEGC in dedicated service is fitted with an approved pressure relief device constructed of materials compatible with the gas carried, such a device shall comprise a frangible disc preceding a spring-loaded device. The space between the frangible disc and the spring-loaded device may be equipped with a pressure gauge or a suitable telltale indicator. This arrangement permits the detection of disc rupture, pinholing or leakage which could cause a malfunction of the pressure relief device. The frangible disc shall rupture at a nominal pressure 10% above the start-to-discharge pressure of the spring-loaded device.

6.7.5.4.4 In the case of multi-purpose MEGCs used for the carriage of low-pressure liquefied gases, the pressure-relief devices shall open at a pressure as specified in 6.7.3.7.1 for the gas having the highest maximum allowable working pressure of the gases allowed to be carried in the MEGC.

6.7.5.5 Capacity of pressure relief devices

6.7.5.5.1 The combined delivery capacity of the pressure relief devices when fitted shall be sufficient that, in the event of total fire engulfment of the MEGC, the pressure (including accumulation) inside the elements does not exceed 120% of the set pressure of the pressure relief device. The formula provided in CGA S-1.2-2003 "Pressure Relief Device Standards – Part 2 – Cargo and Portable Tanks for Compressed Gases" shall be used to determine the minimum total flow capacity for the system of pressure relief devices. CGA S-1.1-2003 "Pressure Relief Device Standards – Part 1 – Cylinders for Compressed Gases" may be used to determine the relief capacity of individual elements. Spring-loaded pressure relief devices may be used to achieve the full relief capacity prescribed in the case of low pressure liquefied gases. In the case of multi-purpose MEGCs, the combined delivery capacity of the pressure-relief devices shall be taken for the gas which requires the highest delivery capacity of the gases allowed to be carried in the MEGC.

6.7.5.5.2 To determine the total required capacity of the pressure relief devices installed on the elements for the carriage of liquefied gases, the thermodynamic properties of the gas shall be considered (see, for example, CGA S-1.2-2003 "Pressure Relief Device Standards – Part 2 – Cargo and Portable Tanks for Compressed Gases" for low pressure liquefied gases and CGA S-1.1-2003 "Pressure Relief Device Standards – Part 1 – Cylinders for Compressed Gases" for high pressure liquefied gases).

6.7.5.6 Marking of pressure-relief devices

6.7.5.6.1 Pressure relief devices shall be clearly and permanently marked with the following:

(a) the manufacturer's name and relevant catalogue number;

(b) the set pressure and/or the set temperature;

(c) the date of the last test;

(d) The cross sectional flow areas of the spring loaded pressure-relief devices and frangible discs in mm^2.

6.7.5.6.2 The rated flow capacity marked on spring loaded pressure relief devices for low pressure liquefied gases shall be determined according to ISO 4126-1:2004 and ISO 4126-7:2004.

6.7.5.7 Connections to pressure-relief devices

6.7.5.7.1 Connections to pressure-relief devices shall be of sufficient size to enable the required discharge to pass unrestricted to the pressure relief device. No stop-valve shall be installed between the element and the pressure-relief devices, except when duplicate devices are provided for maintenance or other reasons, and the stop-valves serving the devices actually in use are locked open, or the stop-valves are interlocked so that at least one of the duplicate devices is always operable and capable of meeting the requirements of 6.7.5.5. There shall be no obstruction in an opening leading to or leaving from a vent or pressure-relief device which might restrict or cut-off the flow from the element to that device. The opening through all piping and fittings shall have at least the same flow area as the inlet of the pressure relief device to which it is connected. The nominal size of the discharge piping shall be at least as large as that of the pressure relief device outlet. Vents from the pressure-relief devices, when used, shall deliver the relieved vapour or liquid to the atmosphere in conditions of minimum back-pressure on the relieving device.

6.7.5.8 Siting of pressure-relief devices

6.7.5.8.1 Each pressure relief device shall, under maximum filling conditions, be in communication with the vapour space of the elements for the carriage of liquefied gases. The devices, when fitted, shall be so arranged as to ensure that the escaping vapour is discharged upwards and unrestrictedly as to prevent any impingement of escaping gas or liquid upon the MEGC, its elements or personnel. For flammable, pyrophoric and oxidizing gases, the escaping gas shall be directed away from the element in such a manner that it cannot impinge upon the other elements. Heat resistant protective devices which deflect the flow of gas are permissible provided the required pressure relief device capacity is not reduced.

6.7.5.8.2 Arrangements shall be made to prevent access to the pressure-relief devices by unauthorized persons and to protect the devices from damage caused by the MEGC overturning.

6.7.5.9 Gauging devices

6.7.5.9.1 When an MEGC is intended to be filled by mass, it shall be equipped with one or more gauging devices. Level-gauges made of glass or other fragile material shall not be used.

6.7.5.10 MEGC supports, frameworks, lifting and tie-down attachments

6.7.5.10.1 MEGCs shall be designed and constructed with a support structure to provide a secure base during carriage. The forces specified in 6.7.5.2.8 and the safety factor specified in 6.7.5.2.10 shall be considered in this aspect of the design. Skids, frameworks, cradles or other similar structures are acceptable.

6.7.5.10.2 The combined stresses caused by element mountings (e.g. cradles, frameworks, etc.) and MEGC lifting and tie-down attachments shall not cause excessive stress in any element. Permanent lifting and tie-down attachments shall be fitted to all MEGCs. In no case shall mountings or attachments be welded onto the elements.

6.7.5.10.3 In the design of supports and frameworks, the effects of environmental corrosion shall be taken into account.

6.7.5.10.4 When MEGCs are not protected during carriage, according to 4.2.4.3, the elements and service equipment shall be protected against damage resulting from lateral or longitudinal impact or overturning. External fittings shall be protected so as to preclude the release of the elements' contents upon impact or overturning of the MEGC on its fittings. Particular attention shall be paid to the protection of the manifold. Examples of protection include:

(a) protection against lateral impact which may consist of longitudinal bars;

(b) protection against overturning which may consist of reinforcement rings or bars fixed across the frame;

(c) protection against rear impact which may consist of a bumper or frame;

(d) protection of the elements and service equipment against damage from impact or overturning by use of an ISO frame in accordance with the relevant provisions of ISO 1496-3:1995.

6.7.5.11 Design approval

6.7.5.11.1 The competent authority or its authorized body shall issue a design approval certificate for any new design of an MEGC. This certificate shall attest that the MEGC has been surveyed by that authority, is suitable for its intended purpose and meets the requirements of this Chapter, the applicable provisions for gases of Chapter 4.1 and of packing instruction P 200. When a series of MEGCs are manufactured without change in the design, the certificate shall be valid for the entire series. The certificate shall refer to the prototype test report, the materials of construction of the manifold, the standards to which the elements are made and an approval number. The approval number shall consist of the distinguishing sign or mark of the country granting the approval, i.e. the distinguishing sign for use in international traffic, as prescribed by the Convention on Road Traffic, Vienna 1968, and a registration number. Any alternative arrangements according to 6.7.1.2 shall be indicated on the certificate. A design approval may serve for the approval of smaller MEGCs made of materials of the same type and thickness, by the same fabrication techniques and with identical supports, equivalent closures and other appurtenances.

6.7.5.11.2 The prototype test report for the design approval shall include at least the following:

(a) the results of the applicable framework test specified in ISO1496-3:1995;

(b) the results of the initial inspection and test specified in 6.7.5.12.3;

(c) the results of the impact test specified in 6.7.5.12.1; and

(d) certification documents verifying that the cylinders and tubes comply with the applicable standards.

6.7.5.12 Inspection and testing

6.7.5.12.1 MEGCs meeting the definition of container in the International Convention for Safe Containers (CSC), 1972, as amended, shall not be used unless they are successfully qualified by subjecting a representative prototype of each design to the Dynamic, Longitudinal Impact Test prescribed in the Manual of Tests and Criteria, Part IV, Section 41.

6.7.5.12.2 The elements and items of equipment of each MEGC shall be inspected and tested before being put into service for the first time (initial inspection and test). Thereafter, MEGCs shall be inspected at no more than five-year intervals (5 year periodic inspection). An exceptional inspection and test shall be performed, regardless of the last periodic inspection and test, when necessary according to 6.7.5.12.5.

6.7.5.12.3 The initial inspection and test of an MEGC shall include a check of the design characteristics, an external examination of the MEGC and its fittings with due regard to the gases to be carried, and a pressure test performed at the test pressures according to packing instruction P 200 of 4.1.4.1. The pressure test of the manifold may be performed as a hydraulic test or by using another liquid or gas with the agreement of the competent authority or its authorized body. Before the MEGC is placed into service, a leakproofness test and a test of the satisfactory operation of all service equipment shall also be performed. When the elements and their fittings have been pressure-tested separately, they shall be subjected together after assembly to a leakproofness test.

6.7.5.12.4 The 5-year periodic inspection and test shall include an external examination of the structure, the elements and the service equipment in accordance with 6.7.5.12.6. The elements and the piping shall be tested at the periodicity specified in packing instruction P 200 and in accordance with the provisions described in 6.2.1.6. When the elements and equipment have been pressure-tested separately, they shall be subjected together after assembly to a leakproofness test.

6.7.5.12.5 An exceptional inspection and test is necessary when the MEGC shows evidence of damaged or corroded areas, leakage, or other conditions that indicate a deficiency that could affect the integrity of the MEGC. The extent of the exceptional inspection and test shall depend on the amount of damage or deterioration of the MEGC. It shall include at least the examinations required under 6.7.5.12.6.

6.7.5.12.6 The examinations shall ensure that:

(a) the elements are inspected externally for pitting, corrosion, abrasions, dents, distortions, defects in welds or any other conditions, including leakage, that might render the MEGC unsafe for carriage;

(b) the piping, valves, and gaskets are inspected for corroded areas, defects, and other conditions, including leakage, that might render the MEGC unsafe for filling, discharge or carriage;

(c) missing or loose bolts or nuts on any flanged connection or blank flange are replaced or tightened;

(d) all emergency devices and valves are free from corrosion, distortion and any damage or defect that could prevent their normal operation. Remote closure devices and self-closing stop-valves shall be operated to demonstrate proper operation;

(e) required markings on the MEGC are legible and in accordance with the applicable requirements; and

(f) the framework, the supports and the arrangements for lifting the MEGC are in satisfactory condition.

6.7.5.12.7 The inspections and tests in 6.7.5.12.1, 6.7.5.12.3, 6.7.5.12.4 and 6.7.5.12.5 shall be performed or witnessed by a body authorized by the competent authority. When the pressure test is a part of the inspection and test, the test pressure shall be the one indicated on the data plate of the MEGC. While under pressure, the MEGC shall be inspected for any leaks in the elements, piping or equipment.

6.7.5.12.8 When evidence of any unsafe condition is discovered, the MEGC shall not be returned to service until it has been corrected and the applicable tests and verifications are passed.

6.7.5.13 Marking

6.7.5.13.1 Every MEGC shall be fitted with a corrosion resistant metal plate permanently attached to the MEGC in a conspicuous place readily accessible for inspection. The metal plate shall not be affixed to the elements. The elements shall be marked in accordance with Chapter 6.2. As a minimum, at least the following information shall be marked on the plate by stamping or by any other similar method:

(a) Owner information

  (i) Owner's registration number;

(b) Manufacturing information

  (i) Country of manufacture;

  (ii) Year of manufacture;

  (iii) Manufacturer's name or mark;

  (iv) Manufacturer's serial number;

(c) Approval information

  (i) The United Nations packaging symbol (UN);

  This symbol shall not be used for any purpose other than certifying that a packaging, a portable tank or a MEGC complies with the relevant requirements in Chapter 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 or 6.7[15];

  (ii) Approval country;

  (iii) Authorized body for the design approval;

---

[15] This symbol is also used to certify that flexible bulk containers authorized for other modes of transport comply with the requirements in Chapter 6.8 of the UN Model Regulations.

(iv) Design approval number;

(v) Letters "AA", if the design was approved under alternative arrangements (see 6.7.1.2);

(d) Pressures

(i) Test pressure (in bar gauge)[16];

(ii) Initial pressure test date (month and year);

(iii) Identification mark of the initial pressure test witness;

(e) Temperatures

(i) Design temperature range (in °C)[16];

(f) Elements / Capacity

(i) Number of elements;

(ii) Total water capacity (in litres)[16];

(g) Periodic inspections and tests

(i) Type of the most recent periodic test (5-year or exceptional);

(ii) Date of the most recent periodic test (month and year);

(iii) Identification mark of the authorized body who performed or witnessed the most recent test.

Figure 6.7.5.13.1: Example of identification plate marking

Owner's registration number					
MANUFACTURING INFORMATION					
Country of manufacture					
Year of manufacture					
Manufacturer					
Manufacturer's serial number					
APPROVAL INFORMATION					
u n	Approval country				
	Authorized body for design approval				
	Design approval number				"AA" *(if applicable)*
PRESSURES					
Test pressure					bar
Initial pressure test date:	*(mm/yyyy)*	Witness stamp:			
TEMPERATURES					
Design temperature range				°C to	°C
ELEMENTS / CAPACITY					
Number of elements					
Total water capacity					litres
PERIODIC INSPECTIONS / TESTS					
Test type	Test date	Witness stamp	Test type	Test date	Witness stamp
	(mm/yyyy)			*(mm/yyyy)*	

6.7.5.13.2 The following information shall be durably marked on a metal plate firmly secured to the MEGC:

Name of the operator

Maximum permissible load mass _____ kg

Working pressure at 15 °C: _____ bar gauge

Maximum permissible gross mass (MPGM) _____ kg

Unladen (tare) mass _____ kg

[16] The unit used shall be indicated.

Chapter 6.8 Requirements for the construction, equipment, type approval, inspections and tests, and marking of tank-wagons, demountable tanks and tank-containers and tank swap bodies, with shells made of metallic materials, and battery-wagons and multiple element gas containers (MEGCs)

NOTE: For portable tanks and UN multiple-element gas containers (MEGCs) see Chapter 6.7, for fibre-reinforced plastics tank-containers see Chapter 6.9, for vacuum-operated waste tanks see Chapter 6.10.

6.8.1 Scope

6.8.1.1 The requirements across the whole width of the page apply both to tank-wagons, to demountable tanks and battery-wagons, and to tank-containers, tank swap bodies and MEGCs. Those contained in a single column apply only:

- to tank-wagons, demountable tanks and battery-wagons (left hand column);
- to tank-containers, tank swap bodies and MEGCs (right hand column).

6.8.1.2 These requirements shall apply to

tank-wagons, demountable tanks and battery-wagons	tank-containers, tank swap bodies and MEGCs

used for the carriage of gaseous, liquid, powdery or granular substances.

6.8.1.3 Section 6.8.2 sets out the requirements applicable to tank-wagons, to demountable tanks, tank-containers, tank swap bodies intended for the carriage of substances of all classes and battery-wagons and MEGCs for gases of Class 2. Sections 6.8.3 to 6.8.5 contain special requirements supplementing or modifying the requirements of section 6.8.2.

6.8.1.4 For provisions concerning use of these tanks, see Chapter 4.3.

6.8.2 Requirements applicable to all classes

6.8.2.1 Construction

Basic principles

6.8.2.1.1 Shells, their service and structural equipment shall be designed to withstand without loss of contents (other than quantities of gas escaping through any degassing vents):

- static and dynamic stresses in normal conditions of carriage as defined in 6.8.2.1.2 and 6.8.2.1.13;
- prescribed minimum stresses as defined in 6.8.2.1.15.

6.8.2.1.2

Tank-wagons shall be constructed as to be capable of withstanding, under the maximum permissible load, the stresses which occur during carriage by rail.[1] As regards these stresses, reference should be made to the tests prescribed by the competent authority.	Tank-containers and their fastenings shall, under the maximum permissible load be capable of absorbing the forces equal to those exerted by: – in the direction of travel: twice the total mass; – horizontally at right angles to the direction of travel: the total mass; (where the direction of travel is not clearly determined, twice the total mass in each direction); – vertically upwards: the total mass; – vertically downwards: twice the total mass.

6.8.2.1.3

The walls of the shells shall have at least the thickness specified in 6.8.2.1.17 and 6.8.2.1.18.	6.8.2.1.17 to 6.8.2.1.20.

[1] This requirement is deemed to be met if

- the notified body in charge of verifying compliance with the technical specification for interoperability (TSI) relating to the subsystem "rolling stock – freight wagons" of the rail system in the European Union (Commission Regulation (EU) No 321/2013 of 13 March 2013) or
- the assessing entity in charge of verifying compliance with the uniform technical prescriptions (UTP) applicable to the Rolling Stock subsystem: FREIGHT WAGONS – (Ref. A 94-02/2.2012 of 1 January 2014)

has successfully evaluated compliance with the provisions of RID, in addition to the requirements of the TSI or UTP mentioned above, and has confirmed this compliance by a relevant certificate.

6.8.2.1.4 Shells shall be designed and constructed in accordance with the requirements of standards listed in 6.8.2.6 or of a technical code recognized by the competent authority, in accordance with 6.8.2.7, in which the material is chosen and the shell thickness determined taking into account maximum and minimum filling and working temperatures, but the following minimum requirements of 6.8.2.1.6 to 6.8.2.1.26 shall be met.

6.8.2.1.5 Tanks intended to contain certain dangerous substances shall be provided with additional protection. This may take the form of additional thickness of the shell (increased calculation pressure) determined in the light of the dangers inherent in the substances concerned or of a protective device (see the special provisions of 6.8.4).

6.8.2.1.6 Welds shall be skilfully made and shall afford the fullest safety. The execution and checking of welds shall comply with the requirements of 6.8.2.1.23.

6.8.2.1.7 Measures shall be taken to protect shells against the risk of deformation as a result of a negative internal pressure.

Shells, other than shells according to 6.8.2.2.6, designed to be equipped with vacuum valves shall be able to withstand, without permanent deformation, an external pressure of not less than 21 kPa (0.21 bar) above the internal pressure. Shells used for the carriage of solid substances (powdery or granular) of packing groups II or III only, which do not liquefy during carriage, may be designed for a lower external pressure but not less than 5 kPa (0.05 bar). The vacuum valves shall be set to relieve at a vacuum setting not greater than the tank's design vacuum pressure. Shells, which are not designed to be equipped with a vacuum valve shall be able to withstand, without permanent deformation an external pressure of not less than 40 kPa (0.4 bar) above the internal pressure.

Materials for shells

6.8.2.1.8 Shells shall be made of suitable metallic materials which, unless other temperature ranges are prescribed in the various classes, shall be resistant to brittle fracture and to stress corrosion cracking between –20 °C and +50 °C.

6.8.2.1.9 The materials of shells or of their protective linings which are in contact with the contents shall not contain substances liable to react dangerously (see "Dangerous reaction" in 1.2.1) with the contents, to form dangerous compounds, or substantially to weaken the material.

If contact between the substance carried and the material used for the construction of the shell entails a progressive decrease in the shell thickness, this thickness shall be increased at manufacture by an appropriate amount. This additional thickness to allow for corrosion shall not be taken into consideration in calculating the shell thickness.

6.8.2.1.10 For welded shells only materials of faultless weldability whose adequate impact strength at an ambient temperature of –20 °C can be guaranteed, particularly in the weld seams and the zones adjacent thereto, shall be used.

Water-quenched steel may not be used for welded steel shells. If fine-grained steel is used, the guaranteed value of the yield strength Re shall not exceed 460 N/mm^2 and the guaranteed value of the upper limit of tensile strength Rm shall not exceed 725 N/mm^2, in accordance with the specifications of the material.

6.8.2.1.11 Ratios of Re/Rm exceeding 0.85 are not allowed for steels used in the construction of welded tanks.

Re = apparent yield strength for steels having a clearly-defined yield point or
guaranteed 0.2% proof strength for steels with no clearly-defined yield point (1% for austenitic steels)

Rm = tensile strength.

The values specified in the inspection certificate for the material shall be taken as a basis in determining this ratio in each case.

6.8.2.1.12 For steel, the elongation at fracture, in % shall be not less than

$$\frac{10\,000}{\text{determined tensile stenght in N/mm}^2}$$ but in any case for fine-grained steels it shall be not less than

16 % and not less than 20 % for other steels.

For aluminium alloys the elongation at fracture shall be not less than 12%[2].

Calculation of the shell thickness

6.8.2.1.13 The pressure on which the shell thickness is based shall not be less than the calculation pressure, but the stresses referred to in 6.8.2.1.1 shall also be taken into account, and, if necessary, the following stresses:

In the case of wagons in which the tank constitutes a stressed self-supporting member, the shell shall be designed to withstand the stresses thus imposed in addition to stresses from other sources.	Under each of these stresses the safety factors to be observed shall be the following: – for metals having a clearly-defined yield point: a safety factor of 1.5 in relation to the apparent yield strength; or – for metals with no clearly-defined yield point: a safety factor of 1.5 in relation to the guaranteed 0.2% proof strength (1% maximum elongation for austenitic steels).

6.8.2.1.14 The calculation pressure is in the second part of the code (see 4.3.4.1) according to Column (12) of Table A of Chapter 3.2.

When "G" appears, the following requirements shall apply:

(a) Gravity-discharge shells intended for the carriage of substances having a vapour pressure not exceeding 110 kPa (1.1 bar) (absolute pressure) at 50 °C shall be designed for a calculation pressure of twice the static pressure of the substance to be carried but not less than twice the static pressure of water.

(b) Pressure-filled or pressure-discharge shells intended for the carriage of substances having a vapour pressure not exceeding 110 kPa (1.1 bar) (absolute pressure) at 50 °C shall be designed for a calculation pressure equal to 1.3 times the filling or discharge pressure.

When the numerical value of the minimum calculation pressure is given (gauge pressure) the shell shall be designed for this pressure which shall not be less than 1.3 times the filling or discharge pressure. The following minimum requirements shall apply in these cases:

(c) Shells intended for the carriage of substances having a vapour pressure of more than 110 kPa (1.1 bar) at 50 °C and a boiling point of more than 35 °C shall, whatever their filling or discharge system, be designed for a calculation pressure of not less than 150 kPa (1.5 bar) gauge pressure or 1.3 times the filling or discharge pressure, whichever is the higher.

(d) Shells intended for the carriage of substances having a boiling point of not more than 35 °C shall, whatever their filling or discharge system, be designed for a calculation pressure equal to 1.3 times the filling or discharge pressure but not less than 0.4 MPa (4 bar) (gauge pressure).

6.8.2.1.15 At the test pressure, the stress σ at the most severely stressed point of the shell shall not exceed the material-dependent limits prescribed below. Allowance shall be made for any weakening due to the welds.

6.8.2.1.16 For all metals and alloys, the stress σ at the test pressure shall be lower than the smaller of the values given by the following formulae:

$\sigma \leq 0.75\ Re$ or $\sigma \leq 0.5\ Rm$

where

Re = apparent yield strength for steels having a clearly-defined yield point or guaranteed 0.2% proof strength for steels with no clearly defined yield point (1% for austenitic steels)

Rm = tensile strength.

---

[2] In the case of sheet metal the axis of the tensile test-piece shall be at right angles to the direction of rolling. The permanent elongation at fracture shall be measured on test-pieces of circular cross-section in which the gauge length l is equal to five times the diameter d (l = 5d); if test-pieces of rectangular section are used, the gauge length shall be calculated by the formula

$$l = 5.65\sqrt{F_0}$$

where F_0 indicates the initial cross-section area of the test-piece.

The values of Re and Rm to be used shall be specified minimum values according to material standards. If no material standard exists for the metal or alloy in question, the values of Re and Rm used shall be approved by the competent authority or by a body designated by that authority.

When austenitic steels are used, the specified minimum values according to the material standards may be exceeded by up to 15% if these higher values are attested in the inspection certificate. The minimum values shall, however, not be exceeded when the formula given in 6.8.2.1.18 is applied.

Minimum shell thickness

6.8.2.1.17 The shell thickness shall not be less than the greater of the values determined by the following formulae:

$$e = \frac{P_T D}{2 \sigma \lambda}$$

$$e = \frac{P_C D}{2 \sigma}$$

where:

e = minimum shell thickness in mm

P_T = test pressure in MPa

P_C = calculation pressure in MPa as specified in 6.8.2.1.14

D = internal diameter of shell in mm

σ = permissible stress, as defined in 6.8.2.1.16, in N/mm^2

λ = a coefficient not exceeding 1, allowing for any weakening due to welds, and linked to the inspection methods defined in 6.8.2.1.23.

The thickness shall in no case be less than that defined in 6.8.2.1.18.

6.8.2.1.18	6.8.2.1.18 to 6.8.2.1.20.
Shells shall be not less than 6 mm thick if of mild steel[3], or of equivalent thickness if of another metal. For powdery or granular substances, this thickness may be reduced to 5 mm for mild steel or to an equivalent thickness for other metals. Whichever metal is used, the minimum wall thickness of the shell shall in no case be less than 4.5 mm.	Shells shall be not less than 5 mm thick if of mild steel[3] (in conformity with the requirements of 6.8.2.1.11 and 6.8.2.1.12) or of equivalent thickness if of another metal. Where the diameter is more than 1.80 m[4], this thickness shall be increased to 6 mm except in the case of tanks intended for the carriage of powdery or granular substances, if the shell is of mild steel[3] or to an equivalent thickness if of another metal. Whatever the metal used, the shell thickness shall in no case be less than 3 mm.

"Equivalent thickness" means the thickness obtained by the following formula[5]:

---

[3] For the definitions of "mild steel" and "reference steel" see 1.2.1. "Mild steel" in this case also covers a steel referred to in EN material standards as "mild steel", with a minimum tensile strength between 360 N/mm^2 and 490 N/mm^2 and a minimum elongation at fracture conforming to 6.8.2.1.12.

[4] For shells not of a circular cross-section, for example box-shaped or elliptical shells, the indicated diameters shall correspond to those calculated on the basis of a circular cross-section of the same area. For such shapes of cross-section the radius of convexity of the shell wall shall not exceed 2 000 mm at the sides or 3 000 mm at the top and bottom.

[5] This formula is derived from the general formula:

$$e_1 = e_0 \sqrt[3]{\left(\frac{Rm_0 A_0}{Rm_1 A_1}\right)^2}$$

where

e_1 = minimum shell thickness for the metal chosen, in mm;

e_0 = minimum shell thickness for mild steel, in mm, according to 6.8.2.1.18 and 6.8.2.1.19;

Rm_0 = 370 (tensile strength for reference steel, see definition 1.2.1, in N/mm^2);

$$e_1 = \frac{464\ e_0}{\sqrt[3]{(Rm_1\ A_1)^2}}$$

6.8.2.1.19 (Reserved)

Where protection of the tank against damage is provided according to 6.8.2.1.20, the competent authority may allow the aforesaid minimum thicknesses to be reduced in proportion to the protection provided; however, the said thicknesses shall be not less than 3 mm in the case of mild steel[3], or than an equivalent thickness in the case of other materials, for shells not more than 1.80 m[4] in diameter. For shells of a diameter exceeding 1.80 m[4] this minimum thickness shall be increased to 4 mm in the case of mild steel[3], and to an equivalent thickness in the case of other metals.

Equivalent thickness means the thickness given by the formula in 6.8.2.1.18.

The thickness of shells with protection against damage in accordance with 6.8.2.1.20 shall not be less than the values given in the table below:

	Diameter of shell	≤ 1.80 m	> 1.80 m
Minimum thickness of shells	Austenitic stainless steels	2.5 mm	3 mm
	Austenitic-ferritic stainless steels	3 mm	3.5 mm
	Other steels	3 mm	4 mm
	Aluminium alloys	4 mm	5 mm
	Pure aluminium of 99.80%	6 mm	8 mm

6.8.2.1.20 (Reserved)

The protection referred to in 6.8.2.1.19 may consist of:

- overall external structural protection as in "sandwich" construction where the sheathing is secured to the shell; or
- a structure in which the shell is supported by a complete skeleton including longitudinal and transverse structural members; or
- double-wall construction.

Where the tanks are made with double walls, the space between being evacuated of air, the aggregate thickness of the outer metal wall and the shell wall shall correspond to the minimum wall thickness prescribed in 6.8.2.1.18, the thickness of the wall of the shell itself being not less than the minimum thickness prescribed in 6.8.2.1.19.

Where tanks are made with double walls with an intermediate layer of solid materials at least 50 mm thick, the outer wall shall have a thickness of not less than 0.5 mm if it is made of mild steel[3] or at least 2 mm if it is made of a plastics material rein-

---

A_0 = 27 (elongation at fracture for reference steel, in %);

Rm_1 = minimum tensile strength of the metal chosen, in N/mm^2; and

A_1 = minimum elongation at fracture of the metal chosen under tensile stress, in %.

forced with glass fibre. Solid foam with an impact absorption capacity such as that, for example, of polyurethane foam, may be used as the intermediate layer of solid material.

6.8.2.1.21 (Reserved)

6.8.2.1.22 (Reserved)

Welding and inspection of welds

6.8.2.1.23 The manufacturer's qualification for performing welding operations shall be one recognized by the competent authority. Welding shall be performed by skilled welders using a welding process whose effectiveness (including any heat treatments required) has been demonstrated by test. Non-destructive tests shall be carried out by radiography or by ultrasound and must confirm that the quality of the welding is appropriate to the stresses.

The following checks shall be carried out in accordance with the value of the coefficient λ used in determining the thickness of the shell in 6.8.2.1.17:

λ = 0.8: the weld beads shall so far as possible be inspected visually on both faces and shall be subjected to a non-destructive spot check. All weld "Tee" junctions with the total length of weld examined to be not less than 10% of the sum of the length of all longitudinal, circumferential and radial (in the tank ends) welds shall be tested;

λ = 0.9: all longitudinal beads throughout their length, all connections, 25% of circular beads, and welds for the assembly of large-diameter items of equipment shall be subjected to non-destructive checks. Beads shall be checked visually on both sides as far as possible;

λ = 1: all beads shall be subjected to non-destructive checks and are so far as possible inspected visually on both sides. A weld test-piece shall be taken.

Where the competent authority has doubts regarding the quality of weld beads, it may require additional checks.

Other construction requirements

6.8.2.1.24 The protective lining shall be so designed that its leakproofness remains intact, whatever the deformation liable to occur in normal conditions of carriage (see 6.8.2.1.2).

6.8.2.1.25 The thermal insulation shall be so designed as not to hinder access to, or the operation of, filling and discharge devices and safety valves.

6.8.2.1.26 If shells intended for the carriage of flammable liquids having a flash-point of not more than 60 °C are fitted with non-metallic protective linings (inner layers), the shells and the protective linings shall be so designed that no danger of ignition from electrostatic charges can occur.

6.8.2.1.27 All parts of tank-wagons intended for the carriage of liquids having a flash-point of not more than 60 °C and for the carriage of flammable gases, or of UN No. 1361 carbon or UN No. 1361 carbon black, Packing Group II, shall be linked to the chassis by means of electrical connection and shall be capable of being electrically earthed. Any metal contact capable of causing electrochemical corrosion shall be avoided.

All parts of a tank-container intended for the carriage of liquids having a flash-point of not more than 60 °C, flammable gases, or UN No. 1361 carbon or UN No. 1361 carbon black, packing group II, shall be capable of being electrically earthed. Any metal contact capable of causing electrochemical corrosion shall be avoided.

6.8.2.1.28 (Reserved)

6.8.2.1.29 The minimum distance between the headstock plane and the most protruding point at the shell extremity on tank-wagons shall be 300 mm.

Alternatively for tank-wagons for substances other than those for which the requirements of special provision TE 25 of 6.8.4 (b) apply, buffer override protection of a design approved by the competent authority shall be provided. This alternative is only applicable to tank-wagons used solely on railway infrastructure requiring a freight vehicle gauge

(Reserved)

smaller than G1[6].

6.8.2.2 Items of equipment

6.8.2.2.1 Suitable non-metallic materials may be used to manufacture service and structural equipment.

To prevent tearing of the shell due to accidental stresses, welded elements shall be fixed to the tank as follows:

- Underframe connection: securing by means of a pad ensuring distribution of dynamic loads;
- Supports for upper gangway, access ladder, drainage pipes, valve control mechanisms and other load transmission brackets: securing by means of weld-on reinforcement plate;
- Appropriate dimensioning or other protective measures (e.g. designated breaking point).

The items of equipment shall be so arranged as to be protected against the risk of being wrenched off or damaged during carriage or handling. They shall exhibit a suitable degree of safety comparable to that of the shells themselves, and shall in particular:

- be compatible with the substances carried; and
- meet the requirements of 6.8.2.1.1.

Piping shall be designed, constructed and installed so as to avoid the risk of damage due to thermal expansion and contraction, mechanical shock and vibration.

The leakproofness of the service equipment shall be ensured even in the event of the overturning of the tank-wagon or tank-container.

The gaskets shall be made of a material compatible with the substance carried and shall be replaced as soon as their effectiveness is impaired, for example as a result of ageing.

Gaskets ensuring the leakproofness of fittings requiring manipulation during normal use of tanks shall be so designed and arranged that manipulation of the fittings incorporating them does not damage them.

6.8.2.2.2 Each bottom-filling or bottom-discharge opening in tanks which are referred to, in Column (12) of Table A of Chapter 3.2, with a tank code including the letter "A" in its third part (see 4.3.4.1.1) shall be equipped with at least two mutually independent closures, mounted in series, comprising

- an external stop-valve with piping made of a malleable metal material and
- a closing device at the end of each pipe which may be a screw-threaded plug, a blank flange or an equivalent device. This closing device shall be sufficiently tight so that the substance is contained without loss. Measures shall be taken to enable the safe release of pressure in the discharge pipe before the closing device is completely removed.

Each bottom-filling or bottom-discharge opening in tanks which are referred to, in Column (12) of Table A of Chapter 3.2, with a tank code including the letter "B" in its third part (see 4.3.3.1.1 or 4.3.4.1.1) shall be equipped with at least three mutually independent closures, mounted in series, comprising

- an internal stop-valve, i.e. a stop-valve mounted inside the shell or in a welded flange or companion flange;
- an external stop-valve or an equivalent device[7], one at the end of each pipe and as near as possible to the shell and
- a closing device at the end of each pipe which may be a screw-threaded plug, a blank flange or an equivalent device. This closing device shall be sufficiently tight so that the substance is contained without loss. Measures shall be taken to enable the safe release of pressure in the discharge pipe before the closing device is completely removed.

However, in the case of tanks intended for the carriage of certain crystallizable or highly viscous substances and shells fitted with an ebonite or thermoplastic coating, the internal stop-valve may be replaced by an external stop-valve provided with additional protection.

---

[6] The G1 gauge is referenced in Annex A to standard EN 15273-2:2009 Railway applications – Gauges – Part 2: Rolling stock gauge.

[7] In the case of tank-containers of less than 1 m^3 capacity, the external stop-valve or other equivalent device may be replaced by a blank flange.

The internal stop-valve shall be operable either from above or from below. Its setting – open or closed – shall so far as possible in each case be capable of being verified from the ground. Internal stop-valve control devices shall be so designed as to prevent any unintended opening through impact or an inadvertent act.

The internal shut-off device shall continue to be effective in the event of damage to the external control device.

In order to avoid any loss of contents in the event of damage to the external fittings (pipes, lateral shut-off devices), the internal stop-valve and its seating shall be protected against the danger of being wrenched off by external stresses or shall be so designed as to resist them. The filling and discharge devices (including flanges or threaded plugs) and protective caps (if any) shall be capable of being secured against any unintended opening.

The position and/or direction of closure of shut-off devices shall be clearly apparent.

All openings of tanks which are referred to in Column (12) of Table A of Chapter 3.2, by a tank code including letter "C" or "D" in its third part (see 4.3.3.1.1 and 4.3.4.1.1) shall be situated above the surface level of the liquid. These tanks shall have no pipes or pipe connections below the surface level of the liquid. The cleaning openings (fist-holes) are, however, permitted in the lower part of the shell for tanks referred to by a tank code including letter "C" in its third part. This opening shall be capable of being sealed by a flange so closed as to be leakproof and whose design shall be approved by the competent authority or by a body designated by that authority.

6.8.2.2.3 Tanks that are not hermetically closed may be fitted with vacuum valves
or with self-operating ventilation valves
to avoid an unacceptable negative internal pressure; these valves shall be set to relieve at a vacuum setting not greater than the vacuum pressure for which the tank has been designed (see 6.8.2.1.7). Hermetically closed tanks shall not be fitted with vacuum valves
or with self-operating ventilation valves.
However, tanks of the tank code SGAH, S4AH or L4BH, fitted with these valves which open at a negative pressure of not less than 21 kPa (0.21 bar) shall be considered as being hermetically closed. For tanks intended for the carriage of solid substances (powdery or granular) of packing group II or III only, which do not liquefy during transport, the negative pressure may be reduced to not less than 5 kPa (0.05 bar).

Vacuum valves
and self-operating ventilation valves
and breather devices (see 6.8.2.2.6) used on tanks intended for the carriage of substances meeting the flash-point criteria of Class 3, shall prevent the immediate passage of flame into the shell by means of a suitable protective device, or the shell of the tank shall be explosion pressure shock resistant, which means being capable of withstanding without leakage, but allowing deformation, an explosion resulting from the passage of the flame.

If the protective device consists of a suitable flame trap or flame arrester, it shall be positioned as close as possible to the shell or the shell compartment. For multi-compartment tanks, each compartment shall be protected separately.

For tanks with self-operating ventilation valves, the connection between the self-operating ventilation valve and the bottom valve shall be so arranged that the valves do not open in the event of deformation of the tank or the contents cannot escape in the event of their opening.

6.8.2.2.4 The shell or each of its compartments shall be provided with an opening large enough to permit inspection.

These openings shall be provided with closures designed for a test pressure of at least 0.4 MPa (4 bar). Hinged dome covers for tanks with a test pressure of more than 0.6 MPa (6 bar) shall not be permitted.

6.8.2.2.5 (Reserved)

6.8.2.2.6 Tanks intended for the carriage of liquids having a vapour pressure of not more than 110 kPa (1.1 bar) (absolute) at 50 °C shall have a breather device and a safety device to prevent the contents from spilling out if the tank overturns; otherwise they shall conform to 6.8.2.2.7 or 6.8.2.2.8.

6.8.2.2.7 Tanks intended for the carriage of liquids having a vapour pressure of more than 110 kPa (1.1 bar) at 50 °C and a boiling point of more than 35 °C shall have a safety valve set at not less than 150 kPa (1.5 bar) (gauge pressure) and which shall be fully open at a pressure not exceeding the test pressure; otherwise they shall conform to 6.8.2.2.8.

6.8.2.2.8 Tanks intended for the carriage of liquids having a boiling point of not more than 35 °C shall have a safety valve set at not less than 300 kPa (3 bar) gauge pressure and which shall be fully open at a pressure not exceeding the test pressure; otherwise they shall be hermetically closed[8].

6.8.2.2.9 Movable parts such as covers, closures, etc., which are liable to come into frictional or percussive contact with aluminium shells intended for the carriage of flammable liquids having a flash-point of not more than 60 °C or for the carriage of flammable gases shall not be made of unprotected corrodible steel.

6.8.2.2.10 If tanks required to be hermetically closed are equipped with safety valves, these shall be preceded by a bursting disc, and the following conditions shall be observed:

The arrangement of the bursting disc and the safety valve shall be such as to satisfy the competent authority. A pressure gauge or another suitable indicator shall be provided in the space between the bursting disc and the safety valve, to enable detection of any rupture, perforation or leakage of the disc which may disrupt the action of the safety valve.

6.8.2.3 Type approval

6.8.2.3.1 The competent authority or a body designated by that authority shall issue in respect of each new type of tank-wagon, demountable tank, tank-container, tank swap body, battery-wagon or MEGC a certificate attesting that the type, including fastenings, which it has inspected is suitable for the purpose for which it is intended and meets the construction requirements of 6.8.2.1, the equipment requirements of 6.8.2.2 and the special conditions for the classes of substances carried.

The certificate shall show:

- the results of the test;
- an approval number for the type;

  The approval number shall consist of the distinguishing sign[9] of the State in whose territory the approval was granted and a registration number.
- the tank code in accordance with 4.3.3.1.1 or 4.3.4.1.1;
- the alphanumeric codes of special provisions of construction (TC), equipment (TE) and type approval (TA) of 6.8.4 which are shown in column (13) of Table A of Chapter 3.2 for those substances for the carriage of which the tank has been approved;
- if required, the substances and/or group of substances for the carriage of which the tank has been approved.

  These shall be shown with their chemical name or the corresponding collective entry (see 2.1.1.2), together with their classification (class, classification code and packing group).

  With the exception of substances of Class 2 and those listed in 4.3.4.1.3, the listing of approved substances may be dispensed with. In such cases, groups of substances permitted on the basis of the tank code shown in the rationalised approach in 4.3.4.1.2 shall be accepted for carriage taking into account any relevant special provision.

The substances referred to in the certificate or the groups of substances approved according to the rationalised approach shall, in general, be compatible with the characteristics of the tank. A reservation shall be included in the certificate if it was not possible to investigate this compatibility exhaustively when the type approval was issued.

A copy of the certificate shall be attached to the tank record of each tank, battery-wagon or MEGC constructed (see 4.3.2.1.7).

The competent authority or a body designated by that authority shall, at the request of the applicant, carry out a separate type approval of valves and other service equipment for which a standard is listed in the table in 6.8.2.6.1, in accordance with that standard. This separate type approval shall be taken into account when issuing the certificate for the tank, if the test results are presented and the valves and other service equipment are fit for the intended use.

---

[8] For the definition of "hermetically closed tank" see 1.2.1.

[9] Distinguishing sign for use in international traffic prescribed by the Convention on Road Traffic (Vienna, 1968).

6.8.2.3.2 If the tanks, battery-wagons or MECGs are manufactured in series without modification this approval shall be valid for the tanks, battery-wagons or MECGs manufactured in series or according to the prototype.

A type approval may however serve for the approval of tanks with limited variations of the design that either reduce the loads and stresses on the tanks (e.g. reduced pressure, reduced mass, reduced volume) or increase the safety of the structure (e.g. increased shell thickness, more surge-plates, decreased diameter of openings). The limited variations shall be clearly described in the type approval certificate.

6.8.2.3.3 The following requirements apply to tanks for which special provision TA 4 of 6.8.4 (and therefore 1.8.7.2.4) does not apply.

The type approval shall be valid for a maximum of ten years. If within that period the relevant technical requirements of RID (including referenced standards) have changed so that the approved type is no longer in conformity with them, the competent authority or the body designated by that authority which issued the type approval shall withdraw it and inform the holder of the type approval.

NOTE: For the ultimate dates for withdrawal of existing type approvals, see column (5) of the tables in 6.8.2.6 or 6.8.3.6 as appropriate.

If a type approval has expired or has been withdrawn, the manufacture of the tanks, battery-wagons or MEGCs according to that type approval is no longer authorised.

In such a case, the relevant provisions concerning the use, periodic inspection and intermediate inspection of tanks, battery-wagons or MEGCs contained in the type approval which has expired or has been withdrawn shall continue to apply to these tanks, battery-wagons or MEGCs constructed before the expiry or the withdrawal if they may continue to be used.

They may continue to be used as long as they remain in conformity with the requirements of RID. If they are no longer in conformity with the requirements of RID they may continue to be used only if such use is permitted by relevant transitional measures in Chapter 1.6.

Type approvals may be renewed by a complete review and assessment for conformity with the provisions of RID applicable at the date of renewal. Renewal is not permitted after a type approval has been withdrawn. Interim amendments of an existing type approval not affecting conformity (see 6.8.2.3.2) do not extend or modify the original validity of the certificate.

NOTE: The review and assessment of conformity can be done by a body other than the one which issued the original type approval.

The issuing body shall keep all documents for the type approval for the whole period of validity including its renewals if granted.

If the designation of the issuing body is revoked or restricted, or when the body has ceased activity, the competent authority shall take appropriate steps to ensure that the files are either processed by another body or kept available.

6.8.2.3.4 In the case of a modification of a tank with a valid, expired or withdrawn type approval, the testing, inspection and approval are limited to the parts of the tank that have been modified. The modification shall meet the provisions of RID applicable at the time of the modification. For all parts of the tank not affected by the modification, the documentation of the initial type approval remains valid.

A modification may apply to one or more tanks covered by a type approval.

A certificate approving the modification shall be issued by the competent authority of any RID Contracting State or by a body designated by this authority and shall be kept as part of the tank record.

Each application for an approval certificate for a modification shall be lodged with a single competent authority or body designated by this authority.

6.8.2.4 Inspections and tests

6.8.2.4.1 Shells and their equipment shall either together or separately undergo an initial inspection before being put into service. This inspection shall include:

- a check of conformity to the approved type;
- a check of the design characteristics[10],
- an examination of the internal and external conditions;
- a hydraulic pressure test[11] at the test pressure indicated on the plate prescribed in 6.8.2.5.1; and
- a leakproofness test and a check of satisfactory operation of the equipment.

Except in the case of Class 2, the test pressure for the hydraulic pressure test depends on the calculation pressure and shall be at least equal to the pressure indicated below:

Calculation pressure (bar)	Test pressure (bar)
G[12]	G[12]
1.5	1.5
2.65	2.65
4	4
10	4
15	4
21	10 (4[13])

The minimum test pressures for Class 2 are given in the table of gases and gas mixtures in 4.3.3.2.5.

The hydraulic pressure test shall be carried out on the shell as a whole and separately on each compartment of compartmented shells.

The hydraulic pressure test shall be carried out before the installation of a thermal insulation as may be necessary.

If the shells and their equipment are tested separately, they shall be jointly subjected to a leakproofness test after assembly in accordance with 6.8.2.4.3.

The leakproofness test shall be carried out separately on each compartment of compartmented shells.

6.8.2.4.2 Shells and their equipment shall undergo periodic inspections no later than every
eight years five years.

These periodic inspections shall include:

- An external and internal examination;
- A leakproofness test in accordance with 6.8.2.4.3 of the shell with its equipment and check of the satisfactory operation of all the equipment;
- As a general rule, a hydraulic pressure test[11] (for the test pressure for the shells and compartments if applicable, see 6.8.2.4.1).

Sheathing for thermal or other insulation shall be removed only to the extent required for reliable appraisal of the characteristics of the shell.

In the case of tanks intended for the carriage of powdery or granular substances, and with the agreement of the expert approved by the competent authority, the periodic hydraulic pressure tests may be omitted and replaced by leakproofness tests in accordance with 6.8.2.4.3, at an effective internal pressure at least equal to the maximum working pressure.

---

[10] The check of the design characteristics shall also include, for shells requiring a test pressure of 1 MPa (10 bar) or higher, the taking of weld test-pieces (work samples) in accordance with 6.8.2.1.23 and the tests prescribed in 6.8.5.

[11] In special cases and with the agreement of the expert approved by the competent authority, the hydraulic pressure test may be replaced by a pressure test using another liquid or gas, where such an operation does not present any danger.

[12] G = minimum calculation pressure according to the general requirements of 6.8.2.1.14 (see 4.3.4.1).

[13] Minimum test pressure for UN No. 1744 bromine or UN No. 1744 bromine solution.

6.8.2.4.3 Shells and their equipment shall undergo intermediate inspections at least every
four years | two and a half years
after the initial inspection and each periodic inspection. These intermediate inspections may be performed within three months before or after the specified date.

However, the intermediate inspection may be performed at any time before the specified date.

If an intermediate inspection is performed more than three months before the due date, another intermediate inspection shall be performed at the latest
four years | two and a half years
after this date.

These intermediate inspections shall include a leakproofness test of the shell with its equipment and check of the satisfactory operation of all the equipment. For this purpose the tank shall be subjected to an effective internal pressure at least equal to the maximum working pressure. For tanks intended for the carriage of liquids or solids in the granular or powdery state, when a gas is used for the leakproofness test it shall be carried out at a pressure at least equal to 25% of the maximum working pressure. In all cases, it shall not be less than 20 kPa (0.2 bar) (gauge pressure).

For tanks equipped with breather devices and a safety device to prevent the contents spilling out if the tank overturns, the pressure test shall be equal to the static pressure of the filling substance.

The leakproofness test shall be carried out separately on each compartment of compartmented shells.

6.8.2.4.4 When the safety of the tank or of its equipment may have been impaired as a result of repairs, alterations or accident, an exceptional check shall be carried out. If an exceptional check fulfilling the requirements of 6.8.2.4.2 has been performed, then the exceptional check may be considered to be a periodic inspection. If an exceptional check fulfilling the requirements of 6.8.2.4.3 has been performed then the exceptional check may be considered to be an intermediate inspection.

6.8.2.4.5 The tests, inspections and checks in accordance with 6.8.2.4.1 to 6.8.2.4.4 shall be carried out by the expert approved by the competent authority. Certificates shall be issued showing the results of these operations, even in the case of negative results. These certificates shall refer to the list of the substances permitted for carriage in this tank or to the tank code and the alphanumeric codes of special provisions in accordance with 6.8.2.3.

A copy of these certificates shall be attached to the tank record of each tank, battery-wagon or MEGC tested (see 4.3.2.1.7).

Expert for performing tests and inspections on the tanks of tank-wagons

6.8.2.4.6 In order to be considered as an expert within the meaning of 6.8.2.4.5, one shall be approved by the competent authority and meet the following requirements. However, this mutual recognition shall not apply to activities in connection with an amendment of the design type approval. | (Reserved)

1. The expert shall be independent of the parties involved. He may neither be identical with the originator of the design, the manufacturer, the supplier, the purchaser, the owner, the holder or the user of the tanks of tank-wagons to be inspected, nor may he be an authorized representative of the aforementioned parties.
2. The expert may not engage in any activities that might conflict with his independence of judgement and integrity in relation to the inspection activities. The expert shall, in particular, be free from any commercial, financial or other pressures which might affect his judgement, particularly from persons or undertakings external to the inspection body with an interest in the results of the inspections carried out. The impartiality of the inspection staff shall be ensured.
3. The expert shall have at his disposal the necessary facilities to enable him to perform properly the technical and administrative tasks connected with the examinations and inspection operations.

He shall also have access to the equipment required to carry out special inspections.

4. The expert shall have appropriate qualifications, sound technical and vocational training, satisfactory knowledge of the provisions applicable to the inspections to be carried out and adequate practical experience of such operations. In order to ensure a high level of safety, he shall provide expertise in the field of safety of tanks of tank-wagons. He shall be capable of drawing up the necessary certificates, records and reports to demonstrate that the inspections have been carried out.
5. The expert shall be adequately familiar with the technology used for the construction of the tanks to be inspected, including their accessories, the use or intended use of the equipment submitted for inspection, and with the defects which may occur during use or in service.
6. The expert shall carry out the assessments and inspections with the highest degree of professional reliability and technical competence. He shall ensure the confidentiality of information obtained in the course of the inspection activities. Proprietary rights shall be protected.
7. The amount of remuneration of the expert engaged in inspection activities shall not directly depend on the number of inspections carried out and in no case on the results of such inspections.
8. The expert shall have adequate liability insurance unless, in accordance with national laws and regulations, the liability is assumed by the state or the undertaking of which he forms a part.

These requirements shall be met for:

– the staff of a "notified body" certified in accordance with Directive 2010/35/EU,
– persons who are approved on the basis of an accrediting procedure in accordance with standard EN ISO/IEC 17020:2012 (except clause 8.1.3) ("General criteria for the operation of various types of bodies performing inspection").

The RID Contracting States shall communicate to the secretariat of OTIF the experts who have been approved with respect to the particular inspections. The information shall include the stamp and the marking stamp. The secretariat of OTIF shall publish a list of approved experts and shall ensure that this list is kept up to date.

In order to introduce and to continue to develop harmonised inspection procedures, and in order to ensure a uniform level of inspections, the secretariat of OTIF shall, when necessary, arrange an exchange of experiences.

6.8.2.5 Marking

6.8.2.5.1 Every tank shall be fitted with a corrosion-resistant metal plate permanently attached to the tank in a place readily accessible for inspection. The following particulars at least shall be marked on the plate by stamping or by any other similar method. These particulars may be engraved directly on the walls of the shell itself, if the walls are so reinforced that the strength of the shell is not impaired:

– approval number;
– manufacturer's name or mark;
– manufacturer's serial number;

– year of manufacture;
– test pressure (gauge pressure)[14];
– external design pressure (see 6.8.2.1.7)[14];
– capacity of the shell[14] – in the case of multiple-compartment shells, the capacity of each compartment[14] –,

followed by the symbol "S" when the shells or the compartments of more than 7 500 litres are divided by surge plates into sections of not more than 7 500 litres capacity;

– design temperature (only if above +50 °C or below –20 °C)[14];
– date and type of the most recent test: "month, year" followed by a "P" when the test is the initial test or a periodic test in accordance with 6.8.2.4.1 and 6.8.2.4.2, or "month, year" followed by an "L" when the test is an intermediate leakproofness test in accordance with 6.8.2.4.3;
– stamp of the expert who carried out the tests;
– material of the shell and reference to materials standards, if available and, where appropriate, the protective lining.

In addition, the maximum working pressure[14] allowed shall be inscribed on pressure-filled or pressure-discharge tanks.

6.8.2.5.2

The following particulars shall be inscribed on both sides of the tank-wagon (on the tank itself or on plates):

– vehicle keeper marking or name of operator[15];
– capacity[14];
– unladen mass of tank-wagon[14];
– load limits according to the characteristics of the wagon and the nature of the lines used;
– for the substances according to 4.3.4.1.3, the proper shipping name of the substance(s) accepted for carriage;
– tank code according to 4.3.4.1.1;
– for substances other than those according to 4.3.4.1.3, the alphanumeric codes of all special provisions TC and TE which are shown in column (13) of Table A of Chapter 3.2 for the substances to be carried in the tank; and
– date (month, year) of the next inspection in accordance with 6.8.2.4.2 and 6.8.2.4.3 or with the TT special provisions of 6.8.4 for the substance(s) accepted for carriage. If the next inspection is an inspection in accordance with 6.8.2.4.3, the date shall be followed by the letter "L".

The following particulars shall be inscribed on the tank-container (on the tank itself or on plates):

– names of owner and of operator;
– capacity of the shell[14];
– tare[14];
– maximum permissible gross mass[14];
– for the substances according to 4.3.4.1.3, the proper shipping name of the substance(s) accepted for carriage;
– tank code according to 4.3.4.1.1; and
– for substances other than those according to 4.3.4.1.3, the alphanumeric codes of all special provisions TC and TE which are shown in column (13) of Table A of Chapter 3.2 for the substances to be carried in the tank.

6.8.2.6 **Requirements for tanks which are designed, constructed and tested according to referenced standards**

NOTE: Persons or bodies identified in standards as having responsibilities in accordance with RID shall meet the requirements of RID.

6.8.2.6.1 **Design and construction**

The standards referenced in the table below shall be applied for the issue of type approvals as indicated in column (4) to meet the requirements of Chapter 6.8 referred to in column (3). The requirements of Chapter 6.8 referred to in column (3) shall prevail in all cases. Column (5) gives the latest date when

---

[14] Add the units of measurement after the numerical values.

[15] Vehicle keeper marking in accordance with Annex PP, section PP.1 of the Uniform Technical Prescriptions applicable to rolling stock, subsystem freight wagons (UTP WAG) of the APTU Uniform Rules (Appendix F to COTIF 1999) (see www.otif.org) and in accordance with paragraph 4.2.2.3 and Annex P of Commission decision 2011/314/EU of 12 May 2011 concerning the technical specification of interoperability relating to the "operation and traffic management" subsystem of the trans-European conventional rail system.

existing type approvals shall be withdrawn according to 1.8.7.2.4 or 6.8.2.3.3; if no date is shown the type approval remains valid until it expires.

Since 1 January 2009 the use of the referenced standards has been mandatory. Exceptions are dealt with in 6.8.2.7 and 6.8.3.7.

If more than one standard is referenced for the application of the same requirements, only one of them shall be applied, but in full unless otherwise specified in the table below.

The scope of application of each standard is defined in the scope clause of the standard unless otherwise specified in the Table below.

Reference	Title of document	Applicable sub-sections and paragraphs	Applicable to new type approvals or to renewals	Latest date for withdrawal of existing type approvals
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
For all tanks				
EN 14025:2003 + AC:2005	Tanks for the transport of dangerous goods – Metallic pressure tanks – Design and construction	6.8.2.1	Between 1 January 2005 and 30 June 2009	
EN 14025:2008	Tanks for the transport of dangerous goods – Metallic pressure tanks – Design and construction	6.8.2.1 and 6.8.3.1	Between 1 July 2009 and 31 December 2016	
EN 14025:2013	Tanks for the transport of dangerous goods – Metallic pressure tanks – Design and construction	6.8.2.1 and 6.8.3.1	Until further notice	
EN 14432:2006	Tanks for the transport of dangerous goods – Tank equipment for the transport of liquid chemicals – Product discharge and air inlet valves	6.8.2.2.1	Until further notice	
EN 14433:2006	Tanks for the transport of dangerous goods – Tank equipment for the transport of liquid chemicals – Foot valves	6.8.2.2.1	Until further notice	
For tanks with a maximum working pressure not exceeding 50 kPa and intended for the carriage of substances for which a tank code with the letter "G" is given in column (12) of Table A of Chapter 3.2				
EN 13094:2004	Tanks for the transport of dangerous goods – Metallic tanks with a working pressure not exceeding 0.5 bar – Design and construction	6.8.2.1	Between 1 January 2005 and 31 December 2009	
EN 13094:2008 + AC:2008	Tanks for the transport of dangerous goods – Metallic tanks with a working pressure not exceeding 0.5 bar – Design and construction	6.8.2.1	Until further notice	
For tanks intended for the carriage of liquid petroleum products and other dangerous substances of Class 3 which have a vapour pressure not exceeding 110 kPa at 50 °C and petrol, and which have no toxic or corrosive subsidiary hazard				
EN 13094:2004	Tanks for the transport of dangerous goods – Metallic tanks with a working pressure not exceeding 0.5 bar – Design and construction	6.8.2.1	Between 1 January 2005 and 31 December 2009	
EN 13094:2008 + AC:2008	Tanks for the transport of dangerous goods – Metallic tanks with a working pressure not exceeding 0.5 bar – Design and construction	6.8.2.1	Until further notice	

6.8.2.6.2 Inspection and test

The standard referenced in the table below shall be applied for the inspection and test of tanks as indicated in column (4) to meet the requirements of Chapter 6.8 referred to in column (3) which shall prevail in all cases.

The use of a referenced standard is mandatory.

The scope of application of each standard is defined in the scope clause of the standard unless otherwise specified in the Table below.

Reference	Title of document	Applicable subsections and paragraphs	Applicable
(1)	(2)	(3)	(4)
EN 12972:2007	Tanks for transport of dangerous goods – Testing, inspection and marking of metallic tanks	6.8.2.4 6.8.3.4	Until further notice

6.8.2.7 Requirements for tanks which are not designed, constructed and tested according to referenced standards

To reflect scientific and technical progress or where no standard is referenced in 6.8.2.6 or to deal with specific aspects not addressed in a standard referenced in 6.8.2.6, the competent authority may recognize the use of a technical code providing the same level of safety. Tanks shall, however, comply with the minimum requirements of 6.8.2.

The competent authority shall transmit to the secretariat of OTIF a list of the technical codes that it recognises. The list should include the following details: name and date of the code, purpose of the code and details of where it may be obtained. The secretariat shall make this information publicly available on its website.

A standard which has been adopted for reference in a future edition of the RID may be approved by the competent authority for use without notifying the OTIF secretariat.

For testing, inspection and marking, the applicable standard as referenced in 6.8.2.6 may also be used.

6.8.3 Special requirements applicable to Class 2

6.8.3.1 Construction of shells

6.8.3.1.1 Shells intended for the carriage of compressed or liquefied gases or dissolved gases shall be made of steel.

In the case of weldless shells, by derogation from 6.8.2.1.12 a minimum elongation at fracture of 14% and also a stress σ lower than or equal to limits hereafter given according to the material may be accepted:

(a) When the ratio Re/Rm (of the minimum guaranteed characteristics after heat treatment) is higher than 0.66 without exceeding 0.85: $\sigma \leq 0.75$ Re.

(b) When the ratio Re/Rm (of the minimum guaranteed characteristics after heat treatment) is higher than 0.85: $\sigma \leq 0.5$ Rm.

6.8.3.1.2 The requirements of 6.8.5 apply to the materials and construction of welded shells.

6.8.3.1.3 For double-walled shells, the wall thickness of the inner receptacle may, notwithstanding the requirements of 6.8.2.1.18, be 3 mm if a metal is used which has good low-temperature performance corresponding to a minimum tensile strength Rm = 490 N/mm^2 and a minimum coefficient of elongation A = 30%.

If other metals are used, an equivalent minimum wall thickness shall be maintained; this thickness is to be calculated according to the formula in footnote 5 to 6.8.2.1.18, where Rm_0 = 490 N/mm^2 and A_0 = 30%.

(Reserved)

The outer shell shall in this case have a minimum wall thickness of 6 mm where mild steel is concerned. If other materials are used, an equivalent minimum wall thickness shall be maintained, which shall be calculated according to the formula given in 6.8.2.1.18.

Construction of battery-wagons and MEGCs

6.8.3.1.4 Cylinders, tubes, pressure drums and bundles of cylinders, as elements of a battery-wagon or MEGC, shall be constructed in accordance with Chapter 6.2.

NOTE 1: Bundles of cylinders which are not elements of a battery-wagon or of a MEGC shall be subject to the requirements of Chapter 6.2.

2: Tanks as elements of battery-wagons and MEGCs shall be constructed in accordance with 6.8.2.1 and 6.8.3.1.

3: Demountable tanks[16] are not to be considered elements of battery-vehicles or MEGCs.

6.8.3.1.5 Elements and their fastenings shall be capable of absorbing under the maximum permissible load the forces defined in 6.8.2.1.2. Under each force the stress at the most severely stressed point of the element and its fastenings shall not exceed the value defined in 6.2.5.3 for cylinders, tubes, pressure drums and bundles of cylinders and for tanks the value of σ defined in 6.8.2.1.16.

Other provisions for the construction of tank-wagons and battery-wagons

6.8.3.1.6 Tank-wagons and battery-wagons shall be fitted with buffers with a minimum energy absorption capacity of 70 kJ. This provision does not apply to tank-wagons and battery-wagons fitted with energy absorption elements in accordance with the definition in 6.8.4, special provision TE 22.

(Reserved)

6.8.3.2 Items of equipment

6.8.3.2.1 The discharge pipes of tanks shall be capable of being closed by blank flanges or some other equally reliable device. For tanks intended for the carriage of refrigerated liquefied gases, these blank flanges or other equally reliable devices may be fitted with pressure-release openings of a maximum diameter of 1.5 mm.

6.8.3.2.2 Shells intended for the carriage of liquefied gases may be provided with, in addition to the openings prescribed in 6.8.2.2.2 and 6.8.2.2.4, openings for the fitting of gauges, thermometers, manometers and with bleed holes, as required for their operation and safety.

6.8.3.2.3 The internal stop-valve of all filling and all discharge openings of tanks with a capacity greater than 1 m^3 intended for the carriage of liquefied flammable or toxic gases shall be instant-closing and shall close automatically in the event of an unintended movement of the tank or in the event of fire. It shall also be possible to operate the internal stop-valve by remote control.

The device which keeps the internal closure open, e.g. a rail hook, is not a component of the wagon.

6.8.3.2.4 All openings, other than those accommodating safety valves and closed bleed holes, of tanks intended for the carriage of liquefied flammable and/or toxic gases shall, if their nominal diameter is more than 1.5 mm, shall be equipped with an internal shut-off device.

6.8.3.2.5 Notwithstanding the requirements of 6.8.2.2.2, 6.8.3.2.3 and 6.8.3.2.4, tanks intended for the carriage of refrigerated liquefied gases may be equipped with external devices in place of internal devices if the external devices afford protection against external damage at least equivalent to that afforded by the wall of the shell.

6.8.3.2.6 If the tanks are equipped with gauges in direct contact with the substance carried, the gauges shall not be made of a transparent material. If there are thermometers, they shall not project directly into the gas or liquid through the shell.

---

[16] For the definition of "demountable tank" see 1.2.1.

6.8.3.2.7 Filling and discharge openings situated in the upper part of tanks shall be equipped with, in addition to what is prescribed in 6.8.3.2.3, a second, external, closing device. This device shall be capable of being closed by a blank flange or some other equally reliable device.

6.8.3.2.8 Safety valves shall meet the requirements of 6.8.3.2.9 to 6.8.3.2.12 below:

6.8.3.2.9 Tanks intended for the carriage of compressed or liquefied gases or dissolved gases, may be fitted with spring-loaded safety valves. These valves shall be capable of opening automatically under a pressure between 0.9 and 1.0 times the test pressure of the tank to which they are fitted. They shall be of such a type as to resist dynamic stresses, including liquid surge. The use of dead weight or counter weight valves is prohibited. The required capacity of the safety valves shall be calculated in accordance with the formula contained in 6.7.3.8.1.1.

6.8.3.2.10 Where tanks are intended for carriage by sea, the requirements of 6.8.3.2.9 shall not prohibit the fitting of safety valves conforming to the IMDG Code.

6.8.3.2.11 Tanks intended for the carriage of refrigerated liquefied gases shall be equipped with two or more independent safety valves capable of opening at the maximum working pressure indicated on the tank. Two of these safety valves shall be individually sized to allow the gases formed by evaporation during normal operation to escape from the tank in such a way that the pressure does not at any time exceed by more than 10% the working pressure indicated on the tank.

One of the safety valves may be replaced by a bursting disc which shall be such as to burst at the test pressure.

In the event of loss of the vacuum in a double-walled tank, or of destruction of 20% of the insulation of a single-walled tank, the combination of the pressure relief devices shall permit an outflow such that the pressure in the shell cannot exceed the test pressure. The provisions of 6.8.2.1.7 shall not apply to vacuum-insulated tanks.

6.8.3.2.12 These pressure relief devices of tanks intended for the carriage of refrigerated liquefied gases shall be so designed as to function faultlessly even at their lowest working temperature. The reliability of their operation at that temperature shall be established and checked either by testing each device or by testing a specimen device of each design-type.

6.8.3.2.13 For demountable tanks[16] the following requirements shall apply:

(a) if they can be rolled, the valves shall be provided with protective caps;

(b) they shall be so fixed on the underframe of the wagon that they cannot move.

(Reserved)

Thermal insulation

6.8.3.2.14 If tanks intended for the carriage of liquefied gases are equipped with thermal insulation, such insulation shall consist of either:

– a sun shield covering not less than the upper third but not more than the upper half of the tank surface and separated from the shell by an air space at least 4 cm across; or

– a complete cladding, of adequate thickness, of insulating materials.

6.8.3.2.15 Tanks intended for the carriage of refrigerated liquefied gases shall be thermally insulated. Thermal insulation shall be ensured by means of a continuous sheathing. If the space between the shell and the sheathing is under vacuum (vacuum insulation), the protective sheathing shall be so designed as to withstand without deformation an external pressure of at least 100 kPa (1 bar) (gauge pressure). By derogation from the definition of "calculation pressure" in 1.2.1, external and internal reinforcing devices may be taken into account in the calculations. If the sheathing is so closed as to be gas-tight, a device shall be provided to prevent any dangerous pressure from developing in the insulating layer in the event of inadequate gas-tightness of the shell or of its items of equipment. The device shall prevent the infiltration of moisture into the heat-insulating sheath.

6.8.3.2.16 Tanks intended for the carriage of liquefied gases having a boiling point below –182 °C at atmospheric pressure shall not include any combustible material either in the thermal insulation or in the means of attachment.

The means of attachment for vacuum insulated tanks may, with the approval of the competent authority, contain plastics substances between the shell and the sheathing.

6.8.3.2.17 By derogation from the requirements of 6.8.2.2.4 shells intended for the carriage of refrigerated liquefied gases need not have an inspection opening.

Items of equipment for battery-wagons and MEGCs

6.8.3.2.18 Service and structural equipment shall be configured or designed to prevent damage that could result in the release of the pressure receptacle contents during normal conditions of handling and carriage. When the connection between the frame of the battery-wagon or MEGC and the elements allows relative movement between the sub-assemblies, the equipment shall be so fastened as to permit such movement without damage to working parts. Manifold piping leading to shut-off valves shall be sufficiently flexible to protect the valves and the piping from shearing, or releasing the pressure receptacle contents. The filling and discharge devices (including flanges or threaded plugs) and any protective caps shall be capable of being secured against unintended opening.

6.8.3.2.19 In order to avoid any loss of content in the event of damage, the manifolds, the discharge fittings (pipe sockets, shut-off devices), and the stop-valves shall be protected or arranged from being wrenched off by external forces or designed to withstand them.

6.8.3.2.20 The manifold shall be designed for service in a temperature range of –20 °C to +50 °C.

The manifold shall be designed, constructed and installed so as to avoid the risk of damage due to thermal expansion and contraction, mechanical shock and vibration. All piping shall be of suitable metallic material. Welded pipe joints shall be used wherever possible.

Joints in copper tubing shall be brazed or have an equally strong metal union. The melting point of brazing materials shall be no lower than 525 °C. The joints shall not decrease the strength of tubing as may happen when cutting threads.

6.8.3.2.21 Except for UN No. 1001 acetylene, dissolved, the permissible maximum stress σ of the manifolding arrangement at the test pressure of the receptacles shall not exceed 75% of the guaranteed yield strength of the material.

The necessary wall thickness of the manifolding arrangement for the carriage of UN No. 1001 acetylene, dissolved shall be calculated according to an approved code of practice.

NOTE: For the yield strength, see 6.8.2.1.11.

The basic requirements of this paragraph shall be deemed to have been complied with if the following standards are applied:

(Reserved)

6.8.3.2.22 By derogation from the requirements of 6.8.3.2.3, 6.8.3.2.4 and 6.8.3.2.7, for cylinders, tubes, pressure drums and bundles of cylinders (frames) forming a battery-wagon or MEGC, the required closing devices may be provided for within the manifolding arrangement.

6.8.3.2.23 If one of the elements is equipped with a safety valve and shut-off devices are provided between the elements, every element shall be so equipped.

6.8.3.2.24 The filling and discharge devices may be affixed to a manifold.

6.8.3.2.25 Each element, including each individual cylinder of a bundle, intended for the carriage of toxic gases, shall be capable of being isolated by a shut-off valve.

6.8.3.2.26 Battery-wagons or MEGCs intended for the carriage of toxic gases shall not have safety valves, unless the safety valves are preceded by a bursting disc. In the latter case, the arrangement of the bursting disc and safety valve shall be satisfactory to the competent authority.

6.8.3.2.27 When battery-wagons or MEGCs are intended for carriage by sea, the requirements of 6.8.3.2.26 shall not prohibit the fitting of safety valves conforming to the IMDG Code.

6.8.3.2.28 Receptacles which are elements of a battery-wagon or MEGC intended for the carriage of flammable gases shall be combined in groups of not more than 5 000 litres which are capable of being isolated by a shut-off valve.

Each element of a battery-wagon or MEGC intended for the carriage of flammable gases, when consisting of tanks conforming to this Chapter, shall be capable of being isolated by a shut-off valve.

6.8.3.3 Type approval

No special requirements.

6.8.3.4 Inspections and tests

6.8.3.4.1 The materials of every welded shell with the exception of cylinders, tubes, pressure drums and cylinders as part of bundles of cylinders which are elements of a battery-wagon or of a MEGC shall be tested according to the method described in 6.8.5.

6.8.3.4.2 The basic requirements for the test pressure are given in 4.3.3.2.1 to 4.3.3.2.4 and the minimum test pressures are given in the table of gases and gas mixtures in 4.3.3.2.5.

6.8.3.4.3 The first hydraulic pressure test shall be carried out before thermal insulation is placed in position. When the shell, its fittings, piping and items of equipment have been tested separately, the tank shall be subjected to a leakproofness test after assembly.

6.8.3.4.4 The capacity of each shell intended for the carriage of compressed gases filled by mass, liquefied gases or dissolved gases shall be determined, under the supervision of an expert approved by the competent authority, by weighing or volumetric measurement of the quantity of water which fills the shell; the measurement of shell capacity shall be accurate to within 1%. Determination by a calculation based on the dimensions of the shell is not permitted. The maximum filling masses allowed in accordance with packing instruction P 200 or P 203 in 4.1.4.1 as well as 4.3.3.2.2 and 4.3.3.2.3 shall be prescribed by an approved expert.

6.8.3.4.5 Checking of the welds shall be carried out in accordance with the λ=1 requirements of 6.8.2.1.23.

6.8.3.4.6 By derogation from the requirements of 6.8.2.4.2, the periodic inspections shall take place:

At least after eight years of service and thereafter at least every 12 years in the case of tanks intended for the carriage of refrigerated liquefied gases.

The intermediate inspections according to 6.8.2.4.3 shall be carried out at least six years after each periodic inspection.	A leakproofness test or an intermediate inspection according to 6.8.2.4.3 may be performed, at the request of the competent authority, between any two successive periodic inspections.

6.8.3.4.7 In the case of vacuum-insulated tanks, the hydraulic-pressure test and the check of the internal condition may, with the consent of the approved expert, be replaced by a leakproofness test and measurement of the vacuum.

6.8.3.4.8 If, at the time of periodic inspections, openings have been made in shells intended for the carriage of refrigerated liquefied gases, the method by which they are hermetically closed before the shells are returned to service shall be approved by the approved expert and shall ensure the integrity of the shell.

6.8.3.4.9 Leakproofness tests of tanks intended for the carriage of gases shall be performed at a pressure of not less than:

- For compressed gases, liquefied gases and dissolved gases: 20% of the test pressure;
- For refrigerated liquefied gases: 90% of the maximum working pressure.

Inspections and tests for battery-wagons and MEGCs

6.8.3.4.10 The elements and items of equipment of each battery-wagon or MEGC shall be inspected and tested either together or separately before being put into service for the first time (initial inspection and test). Thereafter battery-wagons or MEGCs the elements of which are receptacles shall be inspected at not more than five-year intervals. Battery-wagons and MEGCs the elements of which are tanks shall be inspected according to 6.8.3.4.6. An exceptional inspection and test shall be performed regardless of the last periodic inspection and test when necessary according to 6.8.3.4.14.

6.8.3.4.11 The initial inspection shall include:

- a check of conformity to the approved type;
- a check of the design characteristics;
- an examination of the internal and external conditions;
- a hydraulic pressure test[17] at the test pressure indicated on the plate prescribed in 6.8.3.5.10;
- a leakproofness test at the maximum working pressure; and
- a check of satisfactory operation of the equipment.

---

[17] In special cases and with the agreement of the expert approved by the competent authority, the hydraulic pressure test may be replaced by a pressure test using another liquid or gas, where such an operation does not present any danger.

When the elements and their fittings have been pressure-tested separately, they shall be subjected together after assembly to a leakproofness test.

6.8.3.4.12 Cylinders, tubes and pressure drums and cylinders as part of bundles of cylinders shall be tested according to packing instruction P 200 or P 203 in 4.1.4.1.

The test pressure of the manifold of the battery-wagon or MEGC shall be the same as that of the elements of the battery-wagon or MEGC. The pressure test of the manifold may be performed as a hydraulic test or by using another liquid or gas with the agreement of the competent authority or its authorised body. By derogation from this requirement, the test pressure for the manifold of battery-wagon or MEGC shall not be less than 300 bar for UN No. 1001 acetylene, dissolved.

6.8.3.4.13 The periodic inspection shall include a leakproofness test at the maximum working pressure and an external examination of the structure, the elements and the service equipment without disassembling. The elements and the piping shall be tested at the periodicity defined in packing instruction P 200 of 4.1.4.1 and in accordance with the requirements of 6.2.1.6 and 6.2.3.5 respectively. When the elements and equipment have been pressure-tested separately, they shall be subjected together after assembly to a leakproofness test.

6.8.3.4.14 An exceptional inspection and test is necessary when the battery-wagon or MEGC shows evidence of damaged or corroded areas, or leakage, or any other conditions, that indicate a deficiency that could affect the integrity of the battery-wagon or MEGC. The extent of the exceptional inspection and test and, if deemed necessary, the disassembling of elements shall depend on the amount of damage or deterioration of the battery-wagon or MEGC. It shall include at least the examinations required under 6.8.3.4.15.

6.8.3.4.15 The examinations shall ensure that:

(a) the elements are inspected externally for pitting, corrosion, or abrasions, dents, distortions, defects in welds or any other conditions, including leakage, that might render the battery-wagons or MEGCs unsafe for transport;

(b) the piping, valves, and gaskets are inspected for corroded areas, defects, and other conditions, including leakage, that might render battery-wagons or MEGCs unsafe for filling, discharge or transport;

(c) missing or loose bolts or nuts on any flanged connection or blank flange are replaced or tightened;

(d) all emergency devices and valves are free from corrosion, distortion and any damage or defect that could prevent their normal operation. Remote closure devices and self-closing stop-valves shall be operated to demonstrate proper operation;

(e) required markings on the battery-wagons or MEGCs are legible and in accordance with the applicable requirements; and

(f) any framework, supports and arrangements for lifting the battery-wagons or MEGCs are in satisfactory condition.

6.8.3.4.16 The tests, inspections and checks in accordance with 6.8.3.4.10 to 6.8.3.4.15 shall be carried out by the expert approved by the competent authority. Certificates shall be issued showing the results of these operations, even in the case of negative results. These certificates shall refer to the list of the substances permitted for carriage in this battery-wagon or MEGC in accordance with 6.8.2.3.1.

A copy of these certificates shall be attached to the tank record of each tank, battery-wagon or MEGC tested (see 4.3.2.1.7).

6.8.3.5 Marking

6.8.3.5.1 The following additional particulars shall be marked by stamping or by any other similar method on the plate prescribed in 6.8.2.5.1, or directly on the walls of the shell itself if the walls are so reinforced that the strength of the tank is not impaired.

6.8.3.5.2 On tanks intended for the carriage of only one substance:

– the proper shipping name of the gas and, in addition for gases classified under an n.o.s. entry, the technical name[18].

---

[18] Instead of the proper shipping name or, if applicable, of the proper shipping name of the n.o.s. entry followed by the technical name, the use of the following names is permitted:

– for UN No. 1078 refrigerant gas, n.o.s: mixture F1, mixture F2, mixture F3;

– for UN No. 1060 methylacetylene and propadiene mixtures, stabilized: mixture P1, mixture P2;

This indication shall be supplemented:

- in the case of tanks intended for the carriage of compressed gases filled by volume (pressure), by an indication of the maximum filling pressure at 15 °C permitted for the tank; and
- in the case of tanks intended for the carriage of compressed gases filled by mass, and of liquefied gases, refrigerated liquefied gases or dissolved gases by an indication of the maximum permissible load mass in kg and of the filling temperature if below –20 °C.

6.8.3.5.3 On multipurpose tanks:

- the proper shipping names of the gases and, in addition for gases classified under an n.o.s. entry, the technical name of the gases[18] for whose carriage the tank is approved.

These particulars shall be supplemented by an indication of the maximum permissible load mass in kg for each gas.

6.8.3.5.4 On tanks intended for the carriage of refrigerated liquefied gases:

- the maximum working pressure allowed.

6.8.3.5.5 On tanks equipped with thermal insulation:

- the inscription "thermally insulated" or "thermally insulated by vacuum".

6.8.3.5.6 In addition to the particulars prescribed in 6.8.2.5.2, the following shall be inscribed on both sides of the tank-wagon (on the tank itself or on plates): | the tank-container (on the tank itself or on plates):

(a) – the tank code according to the certificate (see 6.8.2.3.1) with the actual test pressure of the tank;
– the inscription: "minimum filling temperature allowed :...";

(b) where the tank is intended for the carriage of one substance only:
– the proper shipping name of the gas and, in addition for gases classified under an n.o.s. entry, the technical name[18];
| – for compressed gases which are filled by mass, and for liquefied gases, refrigerated liquefied gases or dissolved gases, the maximum permissible load mass in kg;

(c) where the tank is a multipurpose tank:
– the proper shipping name of the gas and, for gases classified under an n.o.s. entry, the technical name[18] of all gases to whose carriage the tank is assigned
| with an indication of the maximum permissible load mass in kg for each of them;

(d) where the shell is equipped with thermal insulation:
– the inscription "thermally insulated" (or "thermally insulated by vacuum"), in an official language of the country of registration and also, if that language is not English, French, German or Italian, in English, French, German or Italian, unless any agreements concluded between the countries concerned in the transport operation provide otherwise

6.8.3.5.7 The load limits in accordance with 6.8.2.5.2
- for compressed gases filled by mass,
- for liquefied or refrigerated, liquefied gases and
- for dissolved gases,

shall be determined in the light of the maximum permissible load mass of the shell, depending on the substance carried; in the case of multi-purpose shells, the name in full of the particular gas being carried shall be stated together with the load limit on the same moveable panel. The folding panels shall be designed and be capable of being secured so that they cannot unfold or become loose from | (Reserved)

- for UN No. 1965 hydrocarbon gas mixture, liquefied, n.o.s: mixture A, mixture A01, mixture A02, mixture A0, mixture A1, mixture B1, mixture B2, mixture B, mixture C. The names customary in the trade and mentioned in 2.2.2.3, Classification code 2F, UN No. 1965, Note 1 may be used only as a complement;
- for UN No. 1010 Butadienes, stabilized: 1,2-Butadiene, stabilized, 1,3-Butadiene, stabilized.

	the frame during carriage (especially as a result of impacts or unintentional actions).	
6.8.3.5.8	The panels on wagons carrying demountable tanks as referred to in 6.8.3.2.13 need not bear the particulars prescribed in 6.8.2.5.2 and 6.8.3.5.6.	(Reserved)

6.8.3.5.9 (Reserved)

Marking of battery-wagons and MEGCs

6.8.3.5.10 Every battery-wagon and every MEGC shall be fitted with a corrosion-resistant metal plate permanently attached in a place readily accessible for inspection. The following particulars at least shall be marked on the plate by stamping or by any other similar method:

- approval number;
- manufacturer's name or mark;
- manufacturer's serial number;
- year of manufacture;
- test pressure (gauge pressure)[19];
- design temperature (only if above +50 °C or below –20 °C)[19];
- date (month and year) of initial test and most recent periodic test in accordance with 6.8.3.4.10 to 6.8.3.4.13;
- stamp of the expert who carried out the tests.

6.8.3.5.11	The following particulars shall be inscribed on both sides of the battery-wagon on a plate: – vehicle keeper marking or name of operator[20]; – number of elements; – total capacity of the elements[19]; – load limits according to the characteristics of the wagon and the nature of the lines used; – tank code according to the certificate (see 6.8.2.3.1) with the relevant test pressure for the battery-wagon; – proper shipping name and, in addition, for gases covered by an n.o.s. entry, the technical name[18] of the gas the transport of which the battery-wagon is used; – the date (month, year) of the next test in accordance with 6.8.2.4.3 and 6.8.3.4.13.	The following particulars shall be inscribed either on the MEGC itself or on a plate: – names of owner and of operator; – number of elements; – total capacity of the elements[19]; – maximum permissible laden mass[19]; – tank code according to the certificate (see 6.8.2.3.1) with the relevant test pressure for the MEGC; – proper shipping name and, in addition, for gases covered by an n.o.s. entry, the technical name[18] of the gas the transport of which the MEGC is used; and for MEGCs filled by mass: – tare[19].

6.8.3.5.12 The frame of a battery-wagon or MEGC shall bear near the filling point a plate specifying:

- the maximum filling pressure[19] at 15 °C allowed for elements intended for compressed gases;
- the proper shipping name of the gas in accordance with Chapter 3.2 and, in addition for gases classified under an n.o.s. entry, the technical name[18];

and, in addition, in the case of liquefied gases:

- the permissible maximum load per element[19].

6.8.3.5.13 Cylinders, tubes and pressure drums, and cylinders as part of bundles of cylinders, shall be marked according to 6.2.2.7. These receptacles need not be labelled individually with the danger labels as required in Chapter 5.2.

Battery-wagons and MEGCs shall be placarded and marked according to Chapter 5.3.

---

19 Add the units of measurements after the numerical values.

20 Vehicle keeper marking in accordance with Annex PP, section PP.1 of the Uniform Technical Prescriptions applicable to rolling stock, subsystem freight wagons (UTP WAG) of the APTU Uniform Rules (Appendix F to COTIF 1999) (see www.otif.org) and in accordance with paragraph 4.2.2.3 and Annex P of Commission decision 2011/314/EU of 12 May 2011 concerning the technical specification of interoperability relating to the "operation and traffic management" subsystem of the trans-European conventional rail system.

6.8.3.6 Requirements for battery-wagons and MEGCs which are designed, constructed and tested according to referenced standards

(Reserved)

6.8.3.7 Requirements for battery-wagons and MEGCs which are not designed, constructed and tested according to referenced standards

To reflect scientific and technical progress or where no standard is referenced in 6.8.3.6 or to deal with specific aspects not addressed in a standard referenced in 6.8.3.6, the competent authority may recognize the use of a technical code providing the same level of safety. Battery-wagons and MEGCs shall, however, comply with the minimum requirements of 6.8.3.

In the type approval the issuing body shall specify the procedure for periodic inspections if the standards referenced in 6.2.2, 6.2.4 or 6.8.2.6 are not applicable or shall not be applied.

The competent authority shall transmit to the secretariat of OTIF a list of the technical codes that it recognises. The list should include the following details: name and date of the code, purpose of the code and details of where it may be obtained. The secretariat shall make this information publicly available on its website.

A standard which has been adopted for reference in a future edition of the RID may be approved by the competent authority for use without notifying the OTIF secretariat.

6.8.4 Special provisions

NOTE 1: For liquids having a flash-point of not more than 60 °C and for flammable gases, see also 6.8.2.1.26, 6.8.2.1.27 and 6.8.2.2.9.

2: For requirements for tanks subjected to a pressure test of not less than 1 MPa (10 bar) or for tanks intended for the carriage of refrigerated liquefied gases, see 6.8.5.

When they are shown under an entry in Column (13) of Table A of Chapter 3.2, the following special provisions apply:

(a) Construction (TC)

TC 1 The requirements of 6.8.5 are applicable to the materials and construction of these shells.

TC 2 Shells, and their items of equipment, shall be made of aluminium not less than 99.5% pure or of suitable steel not liable to cause hydrogen peroxide to decompose. Where shells are made of aluminium not less than 99.5% pure, the wall thickness need not exceed 15 mm, even where calculation in accordance with 6.8.2.1.17 gives a higher value.

TC 3 The shells shall be made of austenitic steel.

TC 4 Shells shall be provided with an enamel or equivalent protective lining if the material of the shell is attacked by UN No. 3250 chloroacetic acid.

TC 5 Shells shall be provided with a lead lining not less than 5 mm thick or an equivalent lining.

TC 6 Where the use of aluminium is necessary for tanks, such tanks shall be made of aluminium not less than 99.5% pure; the wall thickness need not exceed 15 mm even where calculation in accordance with 6.8.2.1.17 gives a higher value.

TC 7 (Reserved)

(b) Items of equipment (TE)

TE 1 (Deleted)

TE 2 (Deleted)

TE 3 Tanks shall in addition meet the following requirements.

The heating device shall not penetrate into, but shall be exterior to the shell. However, a pipe used for extracting the phosphorus may be equipped with a heating jacket. The device heating the jacket shall be so regulated as to prevent the temperature of the phosphorus from exceeding the filling temperature of the shell. Other piping shall enter the shell in its upper part; openings shall be situated above the highest permissible level of the phosphorus and be capable of being completely enclosed under lockable caps.

The tank shall be equipped with a gauging system for verifying the level of the phosphorus and, if water

is used as a protective agent, with a fixed gauge mark showing the highest permissible level of the water.

TE 4 Shells shall be equipped with thermal insulation made of materials which are not readily flammable.

TE 5 If shells are equipped with thermal insulation, such insulation shall be made of materials which are not readily flammable.

TE 6 Tanks may be equipped with a device of a design which precludes its obstruction by the substance carried and which prevents leakage and the build-up of excess overpressure or underpressure inside the shell.

TE 7 The shell-discharge system shall be equipped with two mutually independent shut-off devices mounted in series, the first taking the form of a quick-closing internal stop-valve of an approved type and the second that of an external stop-valve, one at each end of the discharge pipe. A blank flange, or another device providing the same measure of security, shall also be fitted at the outlet of each external stop-valve. The internal stop-valve shall be such that if the pipe is wrenched off the stop-valve will remain integral with the shell and in the closed position.

TE 8 The connections to the external pipe-sockets of tanks shall be made of materials not liable to cause decomposition of hydrogen peroxide.

TE 9 Tanks shall be fitted in their upper part with a shut-off device preventing any build-up of excess pressure inside the shell due to the decomposition of the substances carried, any leakage of liquid, and any entry of foreign matter into the shell.

TE 10 The shut-off devices of tanks shall be so designed as to preclude obstruction of the devices by solidified substance during carriage.

Where tanks are sheathed in thermally-insulating material, the material shall be of an inorganic nature and entirely free from combustible matter.

TE 11 Shells and their service equipment shall be so designed as to prevent the entry of foreign matter, leakage of liquid or any building up of dangerous excess pressure inside the shell due to the decomposition of the substances carried. A safety valve preventing the entry of foreign matter also fulfils this provision.

TE 12 Tanks shall be equipped with thermal insulation complying with the requirements of 6.8.3.2.14. The sun shield and any part of the tank not covered by it, or the outer sheathing of a complete lagging, shall be painted white or finished in bright metal. The paint shall be cleaned before each transport journey and renewed in case of yellowing or deterioration. The thermal insulation shall be free from combustible matter.

Tanks shall be fitted with temperature sensing devices.

Tanks shall be fitted with safety valves and emergency pressure-relief devices. Vacuum-relief devices may also be used. Emergency pressure-relief devices shall operate at pressures determined according to both the properties of the organic peroxide and the construction characteristics of the tank. Fusible elements shall not be permitted in the body of the shell.

Tanks shall be fitted with spring-loaded safety valves to prevent significant pressure build-up within the shell of the decomposition products and vapours released at a temperature of 50 °C. The capacity and start-to-discharge pressure of the safety-valve(s) shall be based on the results of the tests specified in special provision TA2. The start-to-discharge pressure shall however in no case be such that liquid could escape from the valve(s) if the tank were overturned.

The emergency-relief devices may be of the spring-loaded or frangible types designed to vent all the decomposition products and vapours evolved during a period of not less than one hour of complete fire-engulfment as calculated by the following formula:

$q = 70961 \cdot F \cdot A^{0.82}$

where:

q = heat absorption [W]

A = wetted area [m^2]

F = insulation factor [-]

F = 1 for non-insulated tanks, or

$F = \frac{U\left(923 - T_{PO}\right)}{47032}$ for insulated tanks

where:

K = heat conductivity of insulation layer [$W \cdot m^{-1} \cdot K^{-1}$]

L = thickness of insulation layer [m]

U = K/L = heat transfer coefficient of the insulation [$W \cdot m^{-2} \cdot K^{-1}$]

T_{PO}= temperature of peroxide at relieving conditions [K].

The start-to-discharge pressure of the emergency-relief device(s) shall be higher than that above specified and based on the results of the tests referred to in special provision TA 2. The emergency-relief devices shall be dimensioned in such a way that the maximum pressure in the tank never exceeds the test pressure of the tank.

NOTE: An example of a method to determine the size of emergency-relief devices is given in Appendix 5 of the Manual of Tests and Criteria.

For tanks equipped with thermal insulation consisting of a complete cladding, the capacity and setting of the emergency-relief device(s) shall be determined assuming a loss of insulation from 1% of the surface area.

Vacuum-relief devices and spring-loaded safety valves of tanks shall be provided with flame arresters unless the substances to be carried and their decomposition products are non-combustible. Due attention shall be paid to the reduction of the relief capacity caused by the flame arrester.

TE 13 Tanks shall be thermally insulated and fitted with a heating device on the outside.

TE 14 Tanks shall be equipped with thermal insulation. The thermal insulation directly in contact with the shell shall have an ignition temperature at least 50 °C higher than the maximum temperature for which the tank was designed.

TE 15 (Deleted)

TE 16 No part of the tank-wagon may be of wood, unless this is protected by a suitable coating. (Reserved)

TE 17 For demountable tanks[21], the following requirements apply: (Reserved)

(a) they shall be so fixed on the underframe of the wagon that they cannot move;

(b) they shall not be interconnected by a manifold;

(c) if they can be rolled, the valves shall be provided with protective caps.

TE 18 (Reserved)

TE 19 (Reserved)

TE 20 Notwithstanding the other tank-codes which are permitted in the hierarchy of tanks of the rationalized approach in 4.3.4.1.2, tanks shall be equipped with a safety valve.

TE 21 The closures shall be protected with lockable caps.

TE 22 In order to reduce the extent of damage in the event of a collision shock or accident, each end of tank-wagons for substances carried in the liquid state and gases or battery-wagons shall be capable of absorbing at least 800 kJ of energy by means of elastic or plastic deformation of defined components of the subframe or by means of a similar procedure (e.g. crash elements). The energy absorption shall be determined in relation to a collision on a straight track. (Reserved)

Energy absorption by means of plastic deformation shall only occur in conditions other than those encountered during normal conditions of rail transport (impact speed higher than 12 km/h or individual buffer force greater than 1500 kN).

Energy absorption of not more than 800 kJ at each end of the wagon shall not lead to transfer of energy to the shell which could cause visible, perma-

[21] For the definition of "demountable tank", see 1.2.1.

nent deformation of the shell.

The requirements of this special provision are deemed to be met if crashworthy buffers (energy absorption elements) that conform to clause 7 of standard EN 15551:2009 (Railway applications – Freight wagons – Buffers) are used and if the resistance of the wagon body satisfies clause 6.3 and sub clause 8.2.5.3 of standard EN 12663-2:2010 (Railway applications – Structural requirements of railway vehicle bodies – Part 2: Freight wagons).

The requirements of this special provision are deemed to be met by tank-wagons with an automatic coupling device equipped with energy absorption elements capable of absorbing at least 130 kJ at each end of the wagon.

TE 23 Tanks shall be equipped with a device of a design which precludes its obstruction by the substance carried and which prevents leakage and the build-up of excess overpressure or underpressure inside the shell.

TE 24 (Deleted)

TE 25 Shells of tank-wagons shall also be protected against the overriding of buffers and derailment or, failing that, to limit damage when buffers override by at least one of the following measures. (Reserved)

Measures to avoid overriding

(a) Device to protect against the overriding of buffers

The device to protect against the overriding of buffers shall ensure that the sub-frames of the wagons remain on the same horizontal level. The following requirements shall be fulfilled:

- The device to protect against the overriding of buffers shall not interfere with the normal operation of the wagons (for example negotiating curves, Berne rectangle, shunter's handle). The device to protect against the overriding of buffers shall permit the free taking of curves by another wagon fitted with a device to protect against the overriding of buffers in a curve of 75 m radius).
- The device to protect against the overriding of buffers shall not interfere with the normal functioning of the buffers (elastic or plastic deformation) (see also special provision TE22 in 6.8.4 (b)).
- The device to protect against the overriding of buffers shall function independently of the condition of the load and the wear and tear of the wagons concerned.
- The device to protect against the overriding of buffers shall withstand a vertical force (upwards or downwards) of 150 kN.
- The device to protect against the overriding of buffers shall be effective irrespective of whether the other wagon concerned is fitted with a device to protect against the overriding of buffers. It shall not be possible for devices to protect against the overriding of buffers to obstruct each other.
- The increase in the overhang for fixing the device to protect against the overriding of buffers shall be less than 20 mm.
- The width of the device to protect against the

overriding of buffers shall be at least as big as the width of the buffer head (with the exception of the device to protect against the overriding of buffers located above the left-hand footboard, which shall be tangent to the free space for the shunter, although the maximum width of the buffer must be covered).

– A device to protect against the overriding of buffers shall be located above every buffer.

– The device to protect against the overriding of buffers shall permit the attachment of buffers prescribed in standards EN 12663-2:2010 Railway applications – Structural requirements of railway vehicle bodies – Part 2: Freight wagons and EN 15551:2011 Railway applications – Railway rolling stock – Buffers and shall not present an obstacle to maintenance work.

– The device to protect against the overriding of buffers shall be built in such a way that the risk of penetration of the tank end is not increased in the event of a shock.

Measures to limit damage when buffers override

(b) Increasing the wall thickness of the tank ends or using other materials with a greater energy absorption capacity

In this case, the wall thickness of the tank ends shall be at least 12 mm.

However, the wall thickness of the ends of tanks for the carriage of gases UN 1017 chlorine, UN 1749 chlorine trifluoride, UN 2189 dichlorosilane, UN 2901 bromine chloride and UN 3057 trifluoroacetyl chloride shall in this case be at least 18 mm.

(c) Sandwich cover for tank ends

If protection is provided by a sandwich cover, it shall cover the entire area of the tank ends and shall have a specific energy absorption capacity of at least 22 kJ (corresponding to a wall thickness of 6 mm), which shall be measured in accordance with the method described in Annex B to EN standard 13094 "Tanks for the transport of dangerous goods – Metallic tanks with a working pressure not exceeding 0.5 bar – Design and construction". If the risk of corrosion cannot be eliminated by structural measures, it shall be made possible to undertake an inspection of the external wall of the tank end, e.g. by providing a removable cover.

(d) Protective shield at each end of the wagon

If a protective shield is used at each end of the wagon, the following requirements shall apply:

– the protective shield shall cover the width of the tank in each case, up to the respective height. In addition, the width of the protective shield shall, over the entire height of the shield, be at least as wide as the distance defined by the outside edge of the buffer heads;

– the height of the protective shield, measured from the top edge of the headstock, shall cover

  • either two thirds of the tank diameter
  • or at least 900 mm and shall in addition

be equipped at the top edge with an arresting device for climbing buffers;

- the protective shield shall have a minimum wall thickness of 6 mm;
- the protective shield and its attachment points shall be such that the possibility of the tank ends being penetrated by the protective shield itself is minimized.

(e) Protective shield at each end of wagons fitted with automatic couplers

If a protective shield is used at each end of the wagon, the following requirements shall apply:

- the protective shield shall cover the tank end to a height of at least 1100 mm, measured from the top edge of the headstock, the couplers shall be fitted with anticreep devices to prevent unintentional uncoupling and the protective shield shall, over the entire height of the shield, be at least 1200 mm wide;
- the protective shield shall have a minimum wall thickness of 12 mm;
- the protective shield and its attachment points shall be such that the possibility of the tank ends being penetrated by the protective shield itself is minimized.

The wall thicknesses specified in (b), (c) and (d) above relate to reference steel. If other materials are used, except if mild steel is used, the equivalent thickness shall be calculated in accordance with the formula in 6.8.2.1.18. The values of R_m and A to be used shall be specified minimum values according to material standards.

(c) Type approval (TA)

TA 1 Tanks shall not be approved for the carriage of organic substances.

TA 2 This substance may be carried in tank-wagons or tank-containers under the conditions laid down by the competent authority of the country of origin, if, on the basis of the tests mentioned below, the competent authority is satisfied that such a transport operation can be carried out safely.

If the country of origin is not an RID Contracting State, these conditions shall be recognized by the competent authority of the first RID Contracting State reached by the consignment.

For the type approval tests shall be undertaken:

- to prove the compatibility of all materials normally in contact with the substance during carriage;
- to provide data to facilitate the design of the emergency pressure-relief devices and safety valves taking into account the design characteristics of the tank; and
- to establish any special requirements necessary for the safe carriage of the substance.

The test results shall be included in the report for the type approval.

TA 3 This substance may be carried only in tanks with the tank code LGAV or SGAV; the hierarchy in 4.3.4.1.2 is not applicable.

TA 4 The conformity assessment procedures of section 1.8.7 shall be applied by the competent authority, its delegate or inspection body conforming to 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 and 1.8.6.8 and accredited to EN ISO/IEC 17020:2012 (except clause 8.1.3) type A.

TA 5 This substance may only be carried in tanks with tank code S2.65AN(+); the hierarchy in 4.3.4.1.2 is not applicable.

(d) Tests (TT)

TT 1 Tanks of pure aluminium need to be subjected to the initial and periodic hydraulic pressure tests at a pressure of only 250 kPa (2.5 bar) (gauge pressure).

TT 2 The condition of the lining of shells shall be inspected every year by an expert approved by the competent authority, who shall inspect the inside of the shell.

TT 3 (Reserved) | By derogation from the requirements of 6.8.2.4.2, periodic inspections shall take place at least every eight years and shall include a thickness check using suitable instruments. For such tanks, the leakproofness test and check for which provision is made in 6.8.2.4.3 shall be carried out at least every four years.

TT 4 Shells shall be inspected every
4 years | 2½ years
for resistance to corrosion, by means of suitable instruments (e.g. by ultrasound).

TT 5 The hydraulic pressure tests shall take place at least every
4 years | 2½ years.

TT 6 The periodic tests, including the hydraulic pressure test, shall be carried out at least every 4 years. | (Reserved)

TT 7 Notwithstanding the requirements of 6.8.2.4.2, the periodic internal inspection may be replaced by a programme approved by the competent authority.

TT 8 Tanks on which the proper shipping name required for the entry UN 1005 AMMONIA, ANHYDROUS is marked in accordance with 6.8.3.5.1 to 6.8.3.5.3 and constructed of fine-grained steel with a yield strength of more than 400 N/mm^2 in accordance with the material standard, shall be subjected at each periodic test according to 6.8.2.4.2, to magnetic particle inspections to detect surface cracking.

For the lower part of each shell at least 20% of the length of each circumferential and longitudinal weld shall, together with all nozzle welds and any repair or ground areas, be inspected.

If the marking of the substance on the tank or tank plate is removed, a magnetic particle inspection shall be carried out and these actions recorded in the inspection certificate attached to the tank record.

Such magnetic particle inspections shall be carried out by a competent person qualified for this method according to EN ISO 9712:2012 (Non-destructive testing – Qualification and certification of NDT personnel).

TT 9 For inspections and tests (including supervision of the manufacture) the procedures of section 1.8.7 shall be applied by the competent authority, its delegate or inspection body conforming to 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 and 1.8.6.8 and accredited according to EN ISO/IEC 17020:2012 (except clause 8.1.3) type A.

TT 10 The periodic inspections according to 6.8.2.4.2 shall take place:
at least every four years. | at least every two and a half years.

(e) Marking (TM)

NOTE: These particulars shall be in an official language of the country of approval, and also, if that language is not English, French, German or Italian, in English, French, German or Italian, unless any agreements concluded between the countries concerned in the transport operation provide otherwise.

TM 1 Tanks shall bear in addition to the particulars prescribed in 6.8.2.5.2, the words: "DO NOT OPEN DURING CARRIAGE. LIABLE TO SPONTANEOUS COMBUSTION." (see also the Note above).

TM 2 Tanks shall bear in addition to the particulars prescribed in 6.8.2.5.2, the words: "DO NOT OPEN DURING CARRIAGE. GIVES OFF FLAMMABLE GASES ON CONTACT WITH WATER." (see also the Note above).

TM 3 Tanks shall also bear, on the plate prescribed in 6.8.2.5.1, the proper shipping name and the maximum permissible load mass in kg for this substance.

The load limits in accordance with 6.8.2.5.2 shall be determined in the light of the maximum permissible load mass of the shell, depending on the sub-

stance carried.

TM 4 For tanks the following additional particulars shall be marked by stamping or by any other similar method on the plate prescribed in 6.8.2.5.2 or directly on the shell itself, if the walls are so reinforced that the strength of the tank is not impaired:

the chemical name with the approved concentration of the substance concerned.

TM 5 Tanks shall bear, in addition to the particulars referred to in 6.8.2.5.1 the date (month, year) of the most recent inspection of the internal condition of the shell.

TM 6 Tank-wagons shall bear an orange band in accordance with 5.3.5. (Reserved)

TM 7 The trefoil symbol, as described in 5.2.1.7.6, shall be marked by stamping or any other equivalent method on the plate described in 6.8.2.5.1. This trefoil may be engraved directly on the walls of the shell itself, if the walls are so reinforced that the strength of the shell is not impaired.

6.8.5 Requirements concerning the materials and construction of shells of tank-wagons and tank-containers for which a test pressure of not less than 1 MPa (10 bar) is required, and of shells of tank-wagons and tank-containers intended for the carriage of refrigerated liquefied gases of Class 2

6.8.5.1 Materials and shells

6.8.5.1.1 (a) Shells intended for the carriage of :

- compressed, liquefied gases or dissolved gases of Class 2;
- UN Nos. 1380, 2845, 2870, 3194 and 3391 to 3394 of Class 4.2; and
- UN No. 1052 hydrogen fluoride, anhydrous and UN No.1790 hydrofluoric acid with more than 85% hydrogen fluoride of Class 8

shall be made of steel.

(b) Shells constructed of fine-grained steels for the carriage of:

- corrosive gases of Class 2 and UN No. 2073 ammonia solution; and
- UN No. 1052 hydrogen fluoride, anhydrous and UN No.1790 hydrofluoric acid with more than 85% hydrogen fluoride of Class 8

shall be heat-treated for thermal stress relief.

Thermal stress relief shall not be required if:

1. there is no risk of corrosion due to stress cracking; and
2. the mean notch bar impact value in the welding metal, the trasition area and the base material, determined in each case by means of three samples, is an average of 45 J. ISO-V shall be used as a sample. For the base material, the sample shall be tested "crosswise". For the welding material and the transition area, notch position S in the middle of the welding metal or the middle of the transitional area shall be selected. Testing shall be carried out at the lowest operating temperature.

(c) Shells intended for the carriage of refrigerated liquefied gases of Class 2, shall be made of steel, aluminium, aluminium alloy, copper or copper alloy (e.g. brass). However, shells made of copper or copper alloy shall be allowed only for gases containing no acetylene; ethylene, however, may contain not more than 0.005% acetylene.

(d) Only materials appropriate to the lowest and highest working temperatures of the shells and of their fittings and accessories may be used.

6.8.5.1.2 The following materials shall be allowed for the manufacture of shells:

(a) steels not subject to brittle fracture at the lowest working temperature (see 6.8.5.2.1):

- mild steels (except for refrigerated liquefied gases of Class 2);
- fine-grained steels, down to a temperature of –60 °C;
- nickel steels (with a nickel content of 0.5 to 9%), down to a temperature of –196 °C, depending on the nickel content;
- austenitic chrome-nickel steels, down to a temperature of –270 °C;

(b) aluminium not less than 99.5% pure or aluminium alloys (see 6.8.5.2.2);

(c) deoxidized copper not less than 99.9% pure, or copper alloys having a copper content of over 56% (see 6.8.5.2.3).

6.8.5.1.3 (a) Shells made of steel, aluminium or aluminium alloys shall be either seamless or welded.

(b) Shells made of austenitic steel, copper or copper alloy may be hard-soldered.

6.8.5.1.4 The fittings and accessories may either be screwed to the shells or be secured thereto as follows:

(a) shells made of steel, aluminium or aluminium alloy: by welding;

(b) shells made of austenitic steel, of copper or of copper alloy: by welding or hard-soldering.

6.8.5.1.5 The construction of shells and their attachment to the underframe of the wagon or in the container frame shall be such as to preclude with certainty any such reduction in the temperature of the load-bearing components as would be likely to render them brittle. The means of attachment of shells shall themselves be so designed that even when the shell is at its lowest working temperature they still possess the necessary mechanical properties.

6.8.5.2 Test requirements

6.8.5.2.1 Steel shells

The materials used for the manufacture of shells and the weld beads shall, at their lowest working temperature, but at least at –20 °C, meet at least the following requirements as to impact strength:

- The tests shall be carried out with test-pieces having a V-shaped notch;
- The minimum impact strength (see 6.8.5.3.1 to 6.8.5.3.3) for test-pieces with the longitudinal axis at right angles to the direction of rolling and a V-shaped notch (conforming to ISO R 148) perpendicular to the plate surface, shall be 34 J/cm^2 for mild steel (which, because of existing ISO standards, may be tested with test-pieces having the longitudinal axis in the direction of rolling); fine-grained steel; ferritic alloy steel Ni < 5%, ferritic alloy steel 5% ≤ Ni ≤ 9%; or austenitic Cr-Ni steel;
- In the case of austenitic steels, only the weld bead need be subjected to an impact-strength test;
- For working temperatures below –196 °C the impact-strength test is not performed at the lowest working temperature, but at –196 °C.

6.8.5.2.2 Shells made of aluminium or aluminium alloy

The seams of shells shall meet the requirements laid down by the competent authority.

6.8.5.2.3 Shells made of copper or copper alloy

It is not necessary to carry out tests to determine whether the impact strength is adequate.

6.8.5.3 Impact-strength tests

6.8.5.3.1 For sheets less than 10 mm but not less than 5 mm thick, test-pieces having a cross-section of 10 mm x e mm, where "e" represents the thickness of the sheet, shall be used. Machining to 7.5 mm or 5 mm is permitted if it is necessary. The minimum value of 34 J/cm^2 shall be required in every case.

NOTE: No impact-strength test shall be carried out on sheets less than 5 mm thick, or on their weld seams.

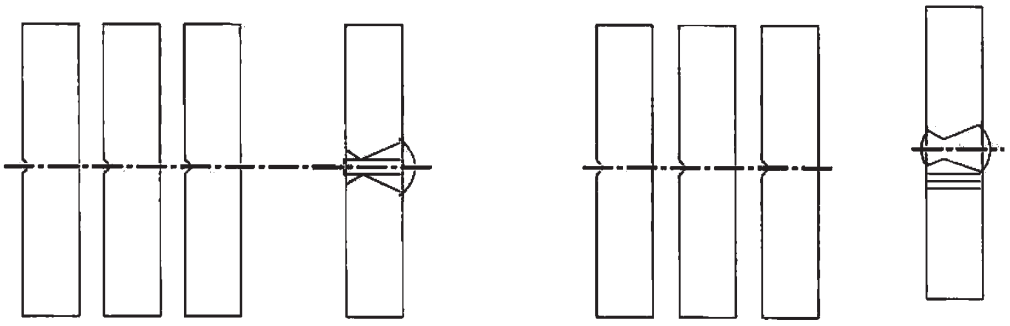
6.8.5.3.2 (a) For the purpose of testing sheets, the impact strength shall be determined on three test-pieces. Test-pieces shall be taken at right angles to the direction of rolling; however, for mild steel they may be taken in the direction of rolling.

(b) For testing weld seams the test-pieces shall be taken as follows:

when e ≤ 10 mm:

three test-pieces with the notch at the centre of the weld;

three test-pieces with the notch in the centre of the heat affected zone (the V-notch to cross the fusion boundary at the centre of the specimen);



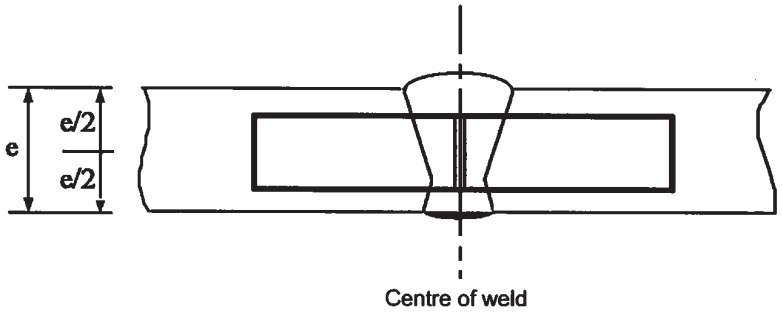
Centre of the weld

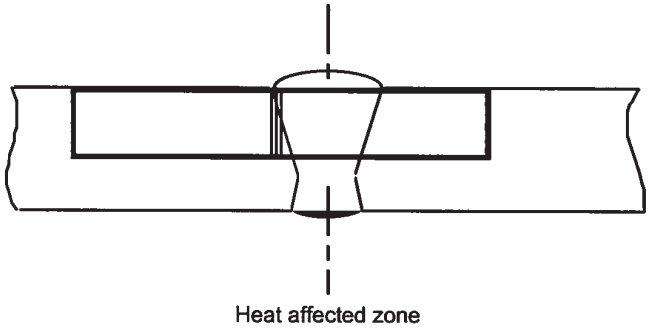
Heat affected zone

when 10 mm < e ≤ 20 mm:

three test-pieces from the centre of the weld;

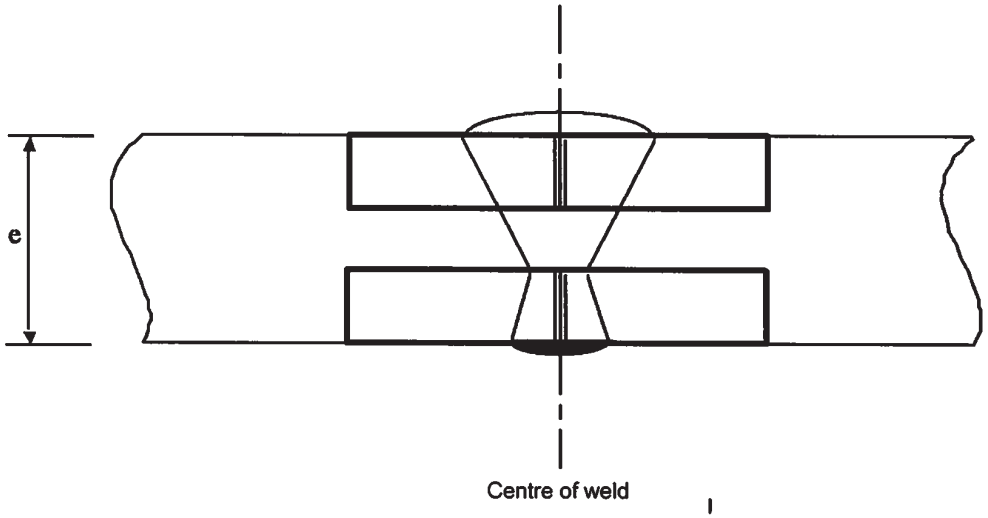
three test-pieces from the heat affected zone (the V-notch to cross the fusion boundary at the centre of the specimen);

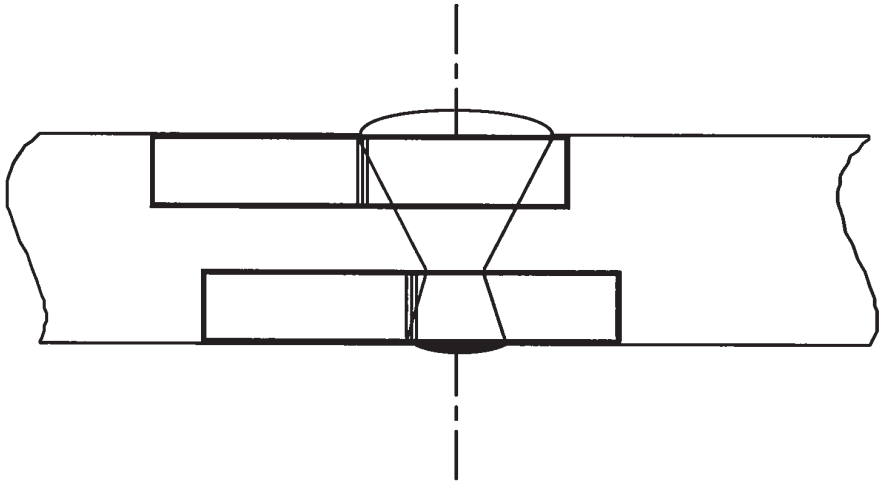




when e > 20 mm

two sets of three test-pieces, one set on the upper face, one set on the lower face at each of the points indicated below (the V-notch to cross the fusion boundary at the centre of the specimen for those taken from the heat affected zone)





Heat affected zone

6.8.5.3.3 (a) For sheets, the average of the three tests shall meet the minimum value of 34 J/cm^2 indicated in 6.8.5.2.1; not more than one of the individual values may be below the minimum value and then not below 24 J/cm^2.

(b) For welds, the average value obtained from the three test-pieces taken at the centre of the weld shall not be below the minimum value of 34 J/cm2; not more than one of the individual values may be below the minimum value and then not below 24 J/cm2.

(c) For the heat affected zone (the V-notch to cross the fusion boundary at the centre of the specimen) the value obtained from not more than one of the three test-pieces may be below the minimum value of 34 J/cm2, though not below 24 J/cm2.

6.8.5.3.4 If the requirements prescribed in 6.8.5.3.3 are not met, one retest only may be done if:

(a) the average value of the first three tests is below the minimum value of 34 J/cm^2, or

(b) more than one of the individual values is less than the minimum value of 34 J/cm^2 but not below 24 J/cm^2.

6.8.5.3.5 In a repeated impact test on sheets or welds, none of the individual values may be below 34 J/cm^2. The average value of all the results of the original test and of the retest should be equal to or more than the minimum of 34 J/cm^2.

On a repeated impact strength test on the heat-affected zone, none of the individual values may be below 34 J/cm^2.

6.8.5.4 Reference to standards

The requirements of 6.8.5.2 and 6.8.5.3 shall be deemed to have been complied with if the following relevant standards have been applied:

EN 1252-1:1998 Cryogenic vessels – Materials – Part 1: Toughness requirements for temperature below –80 °C.

EN 1252-2: 2001 Cryogenic vessels – Materials – Part 2: Toughness requirements for temperature between –80 °C and –20 °C.

Chapter 6.9 Requirements for the design, construction, equipment, type approval, testing and marking of fibre-reinforced plastics (FRP) tank-containers including tank swap bodies

NOTE: For portable tanks and UN multiple-element gas containers (MEGCs) see Chapter 6.7; for tank-wagons, demountable tanks and tank-containers and tank swap bodies, with shells made of metallic materials, and battery-wagons and multiple element gas containers (MEGCs) other than UN MEGCs see Chapter 6.8; for vacuum-operated waste tanks see Chapter 6.10.

6.9.1 General

6.9.1.1 FRP tank-containers including tank swap bodies shall be designed, manufactured and tested in accordance with a quality assurance programme recognized by the competent authority; in particular, lamination work and welding of thermoplastic liners shall only be carried out by qualified personnel in accordance with a procedure recognized by the competent authority.

6.9.1.2 For the design and testing of FRP tank-containers including tank swap bodies, the provisions of 6.8.2.1.1, 6.8.2.1.7, 6.8.2.1.13, 6.8.2.1.14 (a) and (b), 6.8.2.1.25, 6.8.2.1.27 and 6.8.2.2.3 shall also apply.

6.9.1.3 Heating elements shall not be used for FRP tank-containers including tank swap bodies.

6.9.1.4 (Reserved)

6.9.2 Construction

6.9.2.1 Shells shall be made of suitable materials, which shall be compatible with the substances to be carried in a service temperature range of between –40 °C and +50 °C, unless temperature ranges are specified for specific climatic conditions by the competent authority of the country where the transport operation is performed.

6.9.2.2 Shells shall consist of the following three elements :

- internal liner,
- structural layer,
- external layer.

6.9.2.2.1 The internal liner is the inner shell wall zone designed as the primary barrier to provide for the long-term chemical resistance in relation to the substances to be carried, to prevent any dangerous reaction with the contents or the formation of dangerous compounds and any substantial weakening of the structural layer owing to the diffusion of products through the internal liner.

The internal liner may either be a FRP liner or a thermoplastic liner.

6.9.2.2.2 FRP liners shall consist of:

(a) surface layer ("gel-coat"): adequate resin rich surface layer, reinforced with a veil, compatible with the resin and contents. This layer shall have a fibre mass content of not more than 30% and have a thickness between 0.25 and 0.60 mm;

(b) strengthening layer(s): layer or several layers with a minimum thickness of 2 mm, containing a minimum of 900 g/m² of glass mat or chopped fibres with a mass content in glass of not less than 30% unless equivalent safety is demonstrated for a lower glass content.

6.9.2.2.3 Thermoplastic liners shall consist of thermoplastic sheet material as referred to in 6.9.2.3.4, welded together in the required shape, to which the structural layers are bonded. Durable bonding between liners and the structural layer shall be achieved by the use of an appropriate adhesive.

NOTE: For the carriage of flammable liquids the internal layer may require additional measures in accordance with 6.9.2.14, in order to prevent the accumulation of electrical charges.

6.9.2.2.4 The structural layer of the shell is the zone specially designed according to 6.9.2.4 to 6.9.2.6 to withstand the mechanical stresses. This part normally consists of several fibre reinforced layers in determined orientations.

6.9.2.2.5 The external layer is the part of the shell which is directly exposed to the atmosphere. It shall consist of a resin rich layer with a thickness of at least 0.2 mm. For a thickness larger than 0.5 mm, a mat shall be used. This layer shall have a mass content in glass of less than 30% and shall be capable of withstanding exterior conditions, in particular the occasional contact with the substance to be carried. The resin shall contain fillers or additives to provide protection against deterioration of the structural layer of the shell by ultra-violet radiation.

6.9.2.3 Raw materials

6.9.2.3.1 All materials used for the manufacture of FRP tank-containers including tank swap bodies shall be of known origin and specifications.

6.9.2.3.2 Resins

The processing of the resin mixture shall be carried out in strict compliance with the recommendations of the supplier. This concerns mainly the use of hardeners, initiators and accelerators. These resins can be:

- unsaturated polyester resins;
- vinyl ester resins;
- epoxy resins;
- phenolic resins.

The heat distortion temperature (HDT) of the resin, determined in accordance with EN ISO 75-1:2013 – Plastics – Determination of temperature of deflection under load - Part 1: General test method (ISO/DIS 75-1:2013) shall be at least 20 °C higher than the maximum service temperature of the tank-container including tank swap bodies, but shall in any case not be lower than 70 °C.

6.9.2.3.3 Reinforcement fibres

The reinforcement material of the structural layers shall be a suitable grade of fibres such as glass fibres of type E or ECR according to ISO 2078:1993. For the internal surface liner, glass fibres of type C according to ISO 2078:1993 may be used. Thermoplastic veils may only be used for the internal liner when their compatibility with the intended contents has been demonstrated.

6.9.2.3.4 Thermoplastic liner material

Thermoplastic liners, such as unplastified polyvinyl chloride (PVC-U), polypropylene (PP), polyvinylidene fluoride (PVDF), polytetrafluoroethylene (PTFE), etc. may be used as lining materials.

6.9.2.3.5 Additives

Additives necessary for the treatment of the resin, such as catalysts, accelerators, hardeners and thixotropic substances as well as materials used to improve the tank, such as fillers, colours, pigments etc. shall not cause weakening of the material, taking into account lifetime and temperature expectancy of the design.

6.9.2.4 Shells, their attachments and their service and structural equipment shall be designed to withstand without loss of contents (other than quantities of gas escaping through any degassing vents) during the design lifetime:

- the static and dynamic loads in normal conditions of carriage;
- the prescribed minimum loads as defined in 6.9.2.5 to 6.9.2.10.

6.9.2.5 At the pressures as indicated in 6.8.2.1.14 (a) and (b), and under the static gravity forces caused by the contents with maximum density specified for the design and at maximum filling degree, the design stress σ in longitudinal and circumferential direction of any layer of the shell shall not exceed the following value:

$$\sigma \leq \frac{R_m}{K}$$

where:

R_m = the value of tensile strength given by taking the mean value of the test results minus twice the standard deviation of the test results. The tests shall be carried out, in accordance with the requirements of EN ISO 527-4:1997– Plastics – Determination of tensile properties – Part 4: Test conditions for isotropic and orthotropic fibre-reinforced plastic composites and EN ISO 527-5:2009– Plastics – Determination of tensile properties – Part 5: Test conditions for unidirectional fibre-reinforced plastic composites, on not less than six samples representative of the design type and construction method;

$K = S \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times K_3$

where

K shall have a minimum value of 4, and

S = the safety coefficient. For the general design, if the tanks are referred to in Column (12) of Table A of Chapter 3.2 by a tank code including the letter "G" in its second part (see 4.3.4.1.1), the value for S shall be equal to or more than 1.5. For tanks intended for the carriage of substances which require an increased safety level, i.e. if the tanks are referred to in Column (12) of Table A of Chapter 3.2 by a tank code including the number "4" in its second part (see 4.3.4.1.1), the value of S shall

be multiplied by a factor of two, unless the shell is provided with protection against damage consisting of a complete metal skeleton including longitudinal and transverse structural members;

K_0 = a factor related to the deterioration in the material properties due to creep and ageing and as a result of the chemical action of the substances to be carried. It shall be determined by the formula:

$$K_0 = \frac{1}{\alpha \cdot \beta}$$

where "α" is the creep factor and "β" is the ageing factor determined in accordance with EN 978:1997 after performance of the test according to EN 977:1997. Alternatively, a conservative value of $K_0 = 2$ may be applied. In order to determine α and β the initial deflection shall correspond to 2σ;

K_1 = a factor related to the service temperature and the thermal properties of the resin, determined by the following equation, with a minimum value of 1:

$$K_1 = 1.25 - 0.0125 (HDT - 70)$$

where HDT is the heat distortion temperature of the resin, in °C;

K_2 = a factor related to the fatigue of the material; the value of $K_2 = 1.75$ shall be used unless otherwise agreed with the competent authority. For the dynamic design as outlined in 6.9.2.6 the value of $K_2 = 1.1$ shall be used;

K_3 = a factor related to curing and has the following values:

- 1.1 where curing is carried out in accordance with an approved and documented process;
- 1.5 in other cases.

6.9.2.6 At the dynamic stresses, as indicated in 6.8.2.1.2 the design stress shall not exceed the value specified in 6.9.2.5, divided by the factor α.

6.9.2.7 At any of the stresses as defined in 6.9.2.5 and 6.9.2.6, the resulting elongation in any direction shall not exceed 0.2% or one tenth of the elongation at fracture of the resin, whichever is lower.

6.9.2.8 At the specified test pressure, which shall not be less than the relevant calculation pressure as specified in 6.8.2.1.14 (a) and (b) the maximum strain in the shell shall not be greater than the elongation at fracture of the resin.

6.9.2.9 The shell shall be capable of withstanding the ball drop test according to 6.9.4.3.3 without any visible internal or external defects.

6.9.2.10 The overlay laminates used in the joints, including the end joints, the joints of the surge plates and the partitions with the shell shall be capable of withstanding the static and dynamic stresses mentioned above. In order to avoid concentrations of stresses in the overlay lamination, the applied tapper shall not be steeper than 1:6.

The shear strength between the overlay laminate and the tank components to which it is bonded shall not be less than:

$$\tau = \frac{Q}{l} \leq \frac{\tau_R}{K}$$

where:

τ_R is the bending shear strength according to EN ISO 14125:1998 + AC:2002 + A1:2011 – Fibre-reinforced plastic composites – Determination of flexural properties (ISO 14125:1998) (three points method) with a minimum of $\tau_R = 10$ N/mm^2, if no measured values are available;

Q is the load per unit width that the joint shall carry under the static and dynamic loads;

K is the factor calculated in accordance with 6.9.2.5 for the static and dynamic stresses;

l is the length of the overlay laminate.

6.9.2.11 Openings in the shell shall be reinforced to provide at least the same safety factors against the static and dynamic stresses as specified in 6.9.2.5 and 6.9.2.6 as that for the shell itself. The number of openings shall be minimized. The axis ratio of oval-shaped openings shall be not more than 2.

6.9.2.12 For the design of flanges and pipework attached to the shell, handling forces and the fastening of bolts shall also be taken into account.

6.9.2.13 The tank-container including tank swap bodies shall be designed to withstand, without significant leakage, the effects of a full engulfment in fire for 30 minutes as specified by the test requirements in 6.9.4.3.4. Testing may be waived with the agreement of the competent authority, where sufficient proof can be provided by tests with comparable tank designs.

6.9.2.14 **Special requirements for the carriage of substances with a flash-point of not more than 60 °C**

FRP tank-container including tank swap bodies used for the carriage of substances with a flash-point of not more than 60 °C shall be constructed so as to ensure the elimination of static electricity from the various component parts so as to avoid the accumulation of dangerous charges.

6.9.2.14.1 The electrical surface resistance of the inside and outside of the shell as established by measurements shall not be higher than 10^9 ohms. This may be achieved by the use of additives in the resin or interlaminate conducting sheets, such as metal or carbon network.

6.9.2.14.2 The discharge resistance to earth as established by measurements shall not be higher than 10^7 ohms.

6.9.2.14.3 All components of the shell shall be electrically connected to each other and to the metal parts of the service and structural equipment of the tank-container including tank swap bodies. The electrical resistance between components and equipment in contact with each other shall not exceed 10 ohms.

6.9.2.14.4 The electrical surface-resistance and discharge resistance shall be measured initially on each manufactured tank-container including tank swap bodies or a specimen of the shell in accordance with a procedure recognized by the competent authority.

6.9.2.14.5 The discharge resistance to earth of each tank-container including tank swap bodies shall be measured as part of the periodic inspection in accordance with a procedure recognized by the competent authority.

6.9.3 **Items of equipment**

6.9.3.1 The requirements of 6.8.2.2.1, 6.8.2.2.2 and 6.8.2.2.4 to 6.8.2.2.8 shall apply.

6.9.3.2 In addition, when they are shown under an entry in Column (13) of Table A of Chapter 3.2, the special provisions of 6.8.4 (b) (TE) shall also apply.

6.9.4 **Type testing and approval**

6.9.4.1 For any design of a FRP tank-container type, including tank swap bodies, its materials and a representative prototype shall be subjected to the design type testing as outlined below.

6.9.4.2 **Material testing**

6.9.4.2.1 The elongation at fracture according to EN ISO 527-4:1997 – Plastics – Determination of tensile properties – Part 4: Test conditions for isotropic and orthotropic fibre-reinforced plastic composites (ISO 527-4:1997) or EN ISO 527-5:2009 – Plastics – Determination of tensile properties – Part 5: Test conditions for unidirectional fibre-reinforced plastic composites (ISO 527-5:2009) and the heat distortion temperature according to EN ISO 75-1:2013 – Plastics – Determination of temperature of deflection under load – Part 1: General test method (ISO/DIS 75-1:2013) shall be determined for the resins to be used.

6.9.4.2.2 The following characteristics shall be determined for samples cut out of the shell. Samples manufactured in parallel may only be used, if it is not possible to use cutouts from the shell. Prior to testing, any liner shall be removed.

The tests shall cover:

- Thickness of the laminates of the central shell wall and the ends;
- Mass content and composition of glass, orientation and arrangement of reinforcement layers;
- Tensile strength, elongation at fracture and modulus of elasticity according to EN ISO 527-4:1997 – Plastics – Determination of tensile properties – Part 4: Test conditions for isotropic and orthotropic fibre-reinforced plastic composites (ISO 527-4:1997) or EN ISO 527-5:2009 – Plastics – Determination of tensile properties – Part 5: Test conditions for unidirectional fibre-reinforced plastic composites (ISO 527-5:2009) in the direction of stresses. In addition, the elongation at fracture of the resin shall be established by means of ultrasound;
- Bending strength and deflection established by the bending creep test according to EN ISO 14125:1998 + AC:2002 + A1:2011 – Fibre-reinforced plastic composites – Determination of flexural properties (ISO 14125:1998) for a period of 1000 hours using a sample with a minimum width of 50 mm and a support distance of at least 20 times the wall thickness. In addition, the creep factor α and the ageing factor β shall be determined by this test and according to EN 978:1997.

6.9.4.2.3 The interlaminate shear strength of the joints shall be measured by testing representative samples in the tensile test according to EN ISO 14130:1997.

6.9.4.2.4 The chemical compatibility of the shell with the substances to be carried shall be demonstrated by one of the following methods with the agreement of the competent authority. This demonstration shall account for all aspects of the compatibility of the materials of the shell and its equipment with the substances to be carried, including chemical deterioration of the shell, initiation of critical reactions of the contents and dangerous reactions between both.

- In order to establish any deterioration of the shell, representative samples taken from the shell, including any internal liners with welds, shall be subjected to the chemical compatibility test according to EN 977:1997 for a period of 1 000 hours at 50 °C. Compared with a virgin sample, the loss of strength and elasticity modulus measured by the bending test according to EN 978:1997 shall not exceed 25%. Cracks, bubbles, pitting effects as well as separation of layers and liners and roughness shall not be acceptable.
- Certified and documented data of positive experiences on the compatibility of the filling substances in question with the materials of the shell with which they come into contact at given temperatures, times and any other relevant service conditions.
- Technical data published in relevant literature, standards or other sources, acceptable to the competent authority.

6.9.4.3 Type testing

A representative prototype tank shall be subjected to tests as specified below. For this purpose service equipment may be replaced by other items if necessary.

6.9.4.3.1 The prototype shall be inspected for compliance with the design type specification. This shall include an internal and external visual inspection and measurement of the main dimensions.

6.9.4.3.2 The prototype, equipped with strain gauges at all locations where a comparison with the design calculation is required, shall be subjected to the following loads and the strains shall be recorded:

- Filled with water to the maximum filling degree. The measuring results shall be used to calibrate the design calculation according to 6.9.2.5;
- Filled with water to the maximum filling degree and subjected to accelerations in all three directions by means of driving and braking exercises with the prototype attached to a wagon. For comparison with the design calculation according to 6.9.2.6 the strains recorded shall be extrapolated in relation to the quotient of the accelerations required in 6.8.2.1.2 and measured;
- Filled with water and subjected to the specified test pressure. Under this load, the shell shall exhibit no visual damage or leakage.

6.9.4.3.3 The prototype shall be subjected to the ball drop test according to EN 976-1:1997, No. 6.6. No visible damage inside or outside the tank shall occur.

6.9.4.3.4 The prototype with its service and structural equipment in place and filled to 80% of its maximum capacity with water, shall be exposed to a full engulfment in fire for 30 minutes, caused by an open heating oil pool fire or any other type of fire with the same effect. The dimensions of the pool shall exceed those of the tank by at least 50 cm to each side and the distance between fuel level and tank shall be between 50 cm and 80 cm. The rest of the tank below liquid level, including openings and closures, shall remain leakproof except for drips.

6.9.4.4 Type approval

6.9.4.4.1 The competent authority or a body designated by that authority shall issue in respect of each new type of tank-container including tank swap bodies an approval attesting that the design is suitable for the purpose for which it is intended and meets the construction and equipment requirements of this chapter as well as the special provisions applicable to the substances to be carried.

6.9.4.4.2 The approval shall be based on the calculation and the test report, including all material and prototype test results and its comparison with the design calculation, and shall refer to the design type specification and the quality assurance programme.

6.9.4.4.3 The approval shall include the substances or group of substances for which compatibility with the tank-container including tank swap bodies is provided. Their chemical names or the corresponding collective entry (see 2.1.1.2), and their class and classification code shall be indicated.

6.9.4.4.4 In addition, it shall include design and threshold values (such as life-time, service temperature range, working and test pressures, material data) specified and all precautions to be taken for the manufacture, testing, type approval, marking and use of any tank-container including tank swap bodies, manufactured in accordance with the approved design type.

6.9.5 Inspections

6.9.5.1 For every tank-container including tank swap bodies, manufactured in conformity with the approved design, material tests and inspections shall be performed as specified below.

6.9.5.1.1 The material tests according to 6.9.4.2.2, except for the tensile test and for a reduction of the testing time for the bending creep test to 100 hours shall be performed with samples taken from the shell. Samples manufactured in parallel may only be used, if no cutouts from the shell are possible. The approved design values shall be met.

6.9.5.1.2 Shells and their equipment shall either together or separately undergo an initial inspection before being put into service. This inspection shall include:

- a check of conformity to the approved design;
- a check of the design characteristics;
- an internal and external examination;
- a hydraulic pressure test at the test pressure indicated on the plate prescribed in 6.8.2.5.1;
- a check of operation of the equipment;
- a leakproofness test, if the shell and its equipment have been pressure tested separately.

6.9.5.2 For the periodic inspection of tank-containers including tank swap bodies the requirements of 6.8.2.4.2 to 6.8.2.4.4 shall apply. In addition, the inspection in accordance with 6.8.2.4.3 shall include an examination of the internal condition of the shell.

6.9.5.3 The inspections and tests in accordance with 6.9.5.1 and 6.9.5.2 shall be carried out by the expert approved by the competent authority. Certificates shall be issued showing the results of these operations. These certificates shall refer to the list of the substances permitted for carriage in this tank-container including tank swap bodies in accordance with 6.9.4.4.

6.9.6 Marking

6.9.6.1 The requirements of 6.8.2.5 shall apply to the marking of FRP tank-containers including tank swap bodies, with the following amendments:

- the tank plate may also be laminated to the shell or be made of suitable plastics materials;
- the design temperature range shall always be marked.

6.9.6.2 In addition, when they are shown under an entry in Column (13) of Table A of Chapter 3.2, the special provisions of 6.8.4 (e) (TM) shall also apply.

Chapter 6.10 Requirements for the construction, equipment, type approval, inspection and marking of vacuum-operated waste tanks

NOTE 1: For portable tanks and UN multiple element gas containers (MEGCs), see Chapter 6.7; for tank-wagons, demountable tanks, tank-containers and tank swap bodies, with shells made of metallic materials, and battery-wagons and multiple element gas containers (MEGCs) other than UN MEGCs see Chapter 6.8; for fibre reinforced plastic tank-containers, see Chapter 6.9.

2: This Chapter applies to tank-containers and tank swap bodies.

6.10.1 General

6.10.1.1 Definitions

NOTE: A tank which fully complies with the requirements of Chapter 6.8 is not considered to be a "vacuum-operated waste tank".

6.10.1.1.1 The term "protected area" means the areas located as follows:

(a) The lower part of the tank in a zone which extends over a 60 ° angle on either side of the lower generating line;

(b) The top part of a tank in a zone which extends over a 30 ° angle on either side of the top generating line.

6.10.1.2 Scope

6.10.1.2.1 The special requirements of 6.10.2 to 6.10.4 complete or modify Chapter 6.8 and are applied to vacuum-operated waste tanks.

Vacuum-operated waste tanks may be equipped with openable ends, if the requirements of Chapter 4.3 allow bottom discharge of the substances to be carried (indicated by the letters "A" or "B" in the tank code given in Column (12) of Table A of Chapter 3.2, in accordance with 4.3.4.1.1).

Vacuum-operated waste tanks shall comply with all the requirements of Chapter 6.8, with the exception of requirements overtaken by a special provision in this Chapter. However, the requirements of 6.8.2.1.19 and 6.8.2.1.20 shall not apply.

6.10.2 Construction

6.10.2.1 Tanks shall be designed for a calculation pressure equal to 1.3 times the filling or discharge pressure but not less than 400 kPa (4 bar) (gauge pressure). For the carriage of substances for which a higher calculation pressure of the tank is specified in Chapter 6.8, this higher pressure shall apply.

6.10.2.2 Tanks shall be designed to withstand a negative internal pressure of 100 kPa (1 bar).

6.10.3 Items of equipment

6.10.3.1 The items of equipment shall be so arranged as to be protected against the risk of being wrenched off or damaged during carriage or handling. This requirement can be fulfilled by placing items of equipment in a so-called "protected area" (see 6.10.1.1.1).

6.10.3.2 The bottom discharge of shells may be constituted by external piping with a stop-valve fitted as close to the shell as practicable and a second closure which may be a blank flange or other equivalent device.

6.10.3.3 The position and closing direction of the stop-valve(s) connected to the shell, or to any compartment in the case of compartmented shells, shall be unambiguous, and be able to be checked from the ground.

6.10.3.4 In order to avoid any loss of contents in the event of damage to the external filling and discharge fittings (pipes, lateral shut-off devices), the internal stop-valve, or the first external stop-valve (where applicable), and its seatings shall be protected against the danger of being wrenched off by external stresses or shall be so designed as to withstand them. The filling and discharge devices (including flanges or threaded plugs) and protective caps (if any) shall be capable of being secured against any unintended opening.

6.10.3.5 The tanks may be equipped with openable ends. Openable ends shall comply with the following conditions:

(a) The ends shall be designed to be secured leaktight when closed;

(b) Unintentional opening shall not be possible;

(c) Where the opening mechanism is power operated the end shall remain securely closed in the event of a power failure;

(d) A safety or breakseal device shall be incorporated to ensure that the openable end cannot be opened when there is still a residual over pressure in the tank. This requirement does not apply to openable ends which are power-operated, where the movement is positively controlled. In this case the controls shall be of the dead-man type and be so positioned that the operator can observe the movement of the openable end at all times and is not endangered during opening and closing of the openable end; and

(e) Provisions shall be made to protect the openable end and prevent it from being forced open during a roll-over of the tank-container or tank swap body.

6.10.3.6 Vacuum-operated waste tanks which are fitted with an internal piston to assist in the cleaning of the tank or discharging shall be provided with stop-devices to prevent the piston in every operational position being ejected from the tank when a force equivalent to the maximum working pressure of the tank is applied to the piston. The maximum working pressure for tanks or compartments with pneumatic operated piston shall not exceed 100 kPa (1.0 bar). The internal piston shall be constructed in a manner and of materials which will not cause an ignition source when the piston is moved.

The internal piston may be used as a compartment provided it is secured in position. Where any of the means by which the internal piston is secured is external to the tank, it shall be placed in a position not liable to accidental damage.

6.10.3.7 The tanks may be equipped with suction booms if:

(a) the boom is fitted with an internal or external stop-valve fixed directly to the shell, or directly to a bend that is welded to the shell; a rotation crown wheel can be fitted between the shell or the bend and the external stop valve, if this rotation crown wheel is located in the protected area and the stop-valve control device is protected with a housing or cover against the danger of being wrenched off by external loads;

(b) the stop-valve mentioned in (a) is so arranged that carriage with the valve in an open position is prevented; and

(c) the boom is constructed in such a way that the tank will not leak as a result of accidental impact on the boom.

6.10.3.8 The tanks shall be fitted with the following additional service equipment:

(a) The outlet of a pump/exhauster unit shall be so arranged as to ensure that any flammable or toxic vapours are diverted to a place where they will not cause a danger;

(b) A device to prevent immediate passage of flame shall be fitted to all openings of a vacuum pump/exhauster unit which may provide a source of ignition and which is fitted on a tank used for the carriage of flammable wastes, or the tank shall be explosion pressure shock resistant, which means being capable of withstanding without leakage, but allowing deformation, an explosion resulting from the passage of the flame;

(c) Pumps which can deliver a positive pressure shall have a safety device fitted in the pipework which can be pressurised. The safety device shall be set to discharge at a pressure not exceeding the maximum working pressure of the tank;

(d) A stop-valve shall be fitted between the shell, or the outlet of the overfill prevention device fitted to the shell, and the pipework connecting the shell to the pump/exhauster unit;

(e) The tank shall be fitted with a suitable pressure/vacuum manometer which shall be mounted in a position where it can be easily read by the person operating the pump/exhauster unit. A distinguishing line shall be marked on the scale to indicate the maximum working pressure of the tank;

(f) The tank, or in case of compartmented tanks, every compartment, shall be equipped with a level indicating device. Sight glasses may be used as level indicating devices, provided:

(i) they form a part of the tank wall and have a resistance to pressure comparable to that of the tank; or they must be fitted external to the tank;

(ii) the top and bottom connections to the tank are equipped with shut-off valves fixed directly to the shell and so arranged that carriage with the valves in an open position is prevented;

(iii) they are suitable for operation at the maximum working pressure of the tank; and

(iv) they are placed in a position where they will not be liable to accidental damage.

6.10.3.9 The shells of vacuum-operated waste tanks shall be fitted with a safety valve preceded by a bursting disc.

The valve shall be capable of opening automatically at a pressure between 0.9 and 1.0 times the test pressure of the tank to which it is fitted. The use of dead weight or counterweight valves is prohibited.

The bursting disc shall burst at the earliest when the initial opening pressure of the valve is reached and at the latest when this pressure reaches the test pressure of the tank to which it is fitted.

Safety devices shall be of such a type as to resist dynamic stresses, including liquid surge.

The space between the bursting disc and the safety valve shall be provided with a pressure gauge or suitable tell-tale indicator for the detection of disc rupture, pinholing or leakage which could cause a malfunction of the safety valve.

6.10.4 Inspection

Vacuum-operated waste tanks shall be subject at least every two and a half years to an examination of the internal condition, in addition to the tests according to 6.8.2.4.3.

Chapter 6.11 Requirements for the design, construction, inspection and testing of bulk containers

6.11.1 (Reserved)

6.11.2 Application and general requirements

6.11.2.1 Bulk containers and their service and structural equipment shall be designed and constructed to withstand, without loss of contents, the internal pressure of the contents and the stresses of normal handling and carriage.

6.11.2.2 Where a discharge valve is fitted, it shall be capable of being made secure in the closed position and the whole discharge system shall be suitably protected from damage. Valves having lever closures shall be able to be secured against unintended opening and the open or closed position shall be readily apparent.

6.11.2.3 Code for designating types of bulk container

The following table indicates the codes to be used for designating types of bulk containers:

Types of bulk containers	Code
Sheeted bulk container	BK1
Closed bulk container	BK2

6.11.2.4 In order to take account of progress in science and technology, the use of alternative arrangements which offer at least equivalent safety as provided by the requirements of this chapter may be considered by the competent authority.

6.11.3 Requirements for the design, construction, inspection and testing of containers conforming to the CSC used as BK1 or BK2 bulk containers

6.11.3.1 Design and construction requirements

6.11.3.1.1 The general design and construction requirements of this sub-section are deemed to be met if the bulk container complies with the requirements of ISO 1496-4:1991 "Series 1 Freight containers – Specification and testing – Part 4: Non pressurized containers for dry bulk" and the container is siftproof.

6.11.3.1.2 Containers designed and tested in accordance with ISO 1496-1:1990 "Series 1 Freight containers – Specification and testing – Part 1: General cargo containers for general purposes" shall be equipped with operational equipment which, including its connection to the container, is designed to strengthen the end walls and to improve the longitudinal restraint as necessary to comply with the test requirements of ISO 1496-4:1991 as relevant.

6.11.3.1.3 Bulk containers shall be siftproof. Where a liner is used to make the container siftproof it shall be made of a suitable material. The strength of material used for, and the construction of, the liner shall be appropriate to the capacity of the container and its intended use. Joins and closures of the liner shall withstand pressures and impacts liable to occur under normal conditions of handling and carriage. For ventilated bulk containers any liner shall not impair the operation of ventilating devices.

6.11.3.1.4 The operational equipment of bulk containers designed to be emptied by tilting shall be capable of withstanding the total filling mass in the tilted orientation.

6.11.3.1.5 Any movable roof or side or end wall or roof section shall be fitted with locking devices with securing devices designed to show the locked state to an observer at ground level.

6.11.3.2 Service equipment

6.11.3.2.1 Filling and discharge devices shall be so constructed and arranged as to be protected against the risk of being wrenched off or damaged during carriage and handling. The filling and discharge devices shall be capable of being secured against unintended opening. The open and closed position and direction of closure shall be clearly indicated.

6.11.3.2.2 Seals of openings shall be so arranged as to avoid any damage by the operation, filling and emptying of the bulk container.

6.11.3.2.3 Where ventilation is required bulk containers shall be equipped with means of air exchange, either by natural convection, e.g. by openings, or active elements, e.g. fans. The ventilation shall be designed to prevent negative pressures in the container at all times. Ventilating elements of bulk containers for the carriage of flammable substances or substances emitting flammable gases or vapours shall be designed so as not to be a source of ignition.

6.11.3.3 Inspection and testing

6.11.3.3.1 Containers used, maintained and qualified as bulk containers in accordance with the requirements of this section shall be tested and approved in accordance with the CSC.

6.11.3.3.2 Containers used and qualified as bulk containers shall be inspected periodically according to the CSC.

6.11.3.4 Marking

6.11.3.4.1 Containers used as bulk containers shall be marked with a Safety Approval Plate in accordance with the CSC.

6.11.4 Requirements for the design, construction and approval of BK1 and BK2 bulk containers other than containers conforming to the CSC

NOTE: When containers conforming to the provisions of this section are used for the carriage of solids in bulk, the following statement shall be shown on the transport document:

"BULK CONTAINER BK(X)[1] APPROVED BY THE COMPETENT AUTHORITY OF ..." (see 5.4.1.1.17).

6.11.4.1 Bulk containers covered in this section include skips, offshore bulk containers, bulk bins, swap bodies, trough shaped containers, roller containers, and load compartments of wagons.

NOTE: These bulk containers also include containers conforming to the UIC leaflets 591, 592 and 592-2 to 592-4 as mentioned in 7.1.3 which do not conform to the CSC.

6.11.4.2 These bulk containers shall be designed and constructed so as to be strong enough to withstand the shocks and loadings normally encountered during carriage including, as applicable, transhipment between modes of transport.

6.11.4.3 (Reserved)

6.11.4.4 These bulk containers shall be approved by the competent authority and the approval shall include the code for designating types of bulk containers in accordance with 6.11.2.3 and the requirements for inspection and testing as appropriate.

6.11.4.5 Where it is necessary to use a liner in order to retain the dangerous goods it shall meet the provisions of 6.11.3.1.3.

[1] (x) shall be replaced with "1" or "2" as appropriate.

Part 7 Provisions concerning the conditions of carriage, loading, unloading and handling

Chapter 7.1 General provisions

7.1.1 The carriage of dangerous goods is subject to the mandatory use of a particular type of transport equipment in accordance with the provisions of this Chapter and Chapter 7.2 for carriage in packages and Chapter 7.3 for carriage in bulk. In addition, the provisions of Chapter 7.5 concerning loading, unloading and handling shall be observed.

Columns (16), (17) and (18) of Table A of Chapter 3.2 show the particular provisions of this Part that apply to specific dangerous goods.

NOTE: Wagons are allowed to be equipped with detection devices which indicate or react to the occurrence of a derailment, provided that the requirements for the authorisation for placing into service of such wagons are met.

The requirements for placing into service of wagons cannot prohibit or impose the use of such detection devices. The circulation of wagons shall not be restricted on the grounds of the presence or lack of such devices.

7.1.2 (Deleted)

7.1.3 Large containers, portable tanks and tank-containers which meet the definition of "container" given in the CSC (1972), as amended, or in UIC leaflets 591 (status at 01.10.2007, 3rd edition), 592 (status at 01.10.2013, 2nd edition), 592-2 (status at 01.10.2004, 6th edition), 592-3 (status at 01.01.1998, 2nd edition) and 592-4 (status at 01.05.2007, 3rd edition) may not be used to carry dangerous goods unless the large container or the frame of the portable tank or tank-container satisfies the provisions of the CSC or of UIC leaflets 591, 592 and 592-2 to 592-4.

7.1.4 A large container may be presented for carriage only if it is structurally serviceable.

"Structurally serviceable" means that the container is free from major defects in its structural components, e.g. top and bottom side rails, doorsill and header, floor cross members, corner posts, and corner fittings. "Major defects" are dents or bends in structural members greater than 19 mm in depth, regardless of length; cracks or breaks in structural members; more than one splice or an improper splice (e.g. a lapped splice) in top or bottom end rails or door headers or more than two splices in any one top or bottom side rail or any splice in a door sill or corner post; door hinges and hardware that are seized, twisted, broken, missing or otherwise inoperative; non-closing gaskets and seals; any distortion of the overall configuration sufficient to prevent proper alignment of handling equipment, mounting and securing on a chassis or wagon.

In addition, deterioration in any component of the container, such as rusted metal in side walls or disintegrated fibreglass is unacceptable, regardless of the material of construction. Normal wear, including oxidization (rust), slight dents and scratches and other damage that do not affect serviceability or weathertightness are, however, acceptable.

Prior to loading the container shall also be checked to ensure that it is free from any residue of a previous load and that the interior floor and walls are free from protrusions.

7.1.5 (Reserved)

7.1.6 (Reserved)

7.1.7 (Deleted)

Chapter 7.2 Provisions concerning carriage in packages

7.2.1 Unless otherwise provided in 7.2.2 to 7.2.4, packages may be loaded:

(a) into closed wagons or into closed containers; or

(b) into sheeted wagons or into sheeted containers; or

(c) into open wagons (unsheeted) or into open containers (unsheeted).

7.2.2 Packages comprising packagings made of materials sensitive to moisture shall be loaded into closed or sheeted wagons or into closed or sheeted containers.

7.2.3 (Reserved)

7.2.4 When an alphanumeric code beginning with the letter "W" is shown in column (16) of Table A of Chapter 3.2, the following special provisions apply:

W 1 Packages shall be loaded into closed or sheeted wagons or into closed or sheeted containers.

W 2 Substances and articles of Class 1 shall be loaded into closed wagons or closed containers. Articles which, because of their dimensions or their mass, cannot be loaded into closed wagons or closed containers may equally be carried in open wagons or open containers. They shall be covered by sheets. Only wagons fitted with regulation sheet steel spark-guards shall be used for the carriage of substances and articles of divisions 1.1, 1.2, 1.3, 1.5 and 1.6, even when these substances and articles are loaded into large containers. For wagons fitted with a combustible floor, the sheet steel spark-guards shall not be fixed directly to the floor of the wagon.

Military consignments of substances and articles of Class 1 which form part of military equipment and of the structure of military material, may also be loaded into open wagons under the following conditions:

– consignments shall be accompanied by the competent military authority or, by order of this authority,

– means of initiation not having at least two effective protective devices shall be removed, unless the substances and articles are placed in locked military vehicles.

W 3 For free-flowing powdery substances and for fireworks the floor of a wagon or container shall have a non-metallic surface or covering.

W 4 (Reserved)

W 5 Packages may not be carried in small containers.

W 6 (Reserved)

W 7 Packages shall be carried in a closed wagon or in a closed container provided with adequate ventilation.

W 8 For the carriage of packages bearing an additional label in accordance with Model No. 1, only wagons fitted with regulation sheet steel spark-guards shall be used, even when these substances are loaded in large containers. For wagons fitted with a combustible floor, the sheet steel spark-guards shall not be fixed directly to the floor of the wagon.

W 9 Packages shall be carried in closed wagons or in movable-roof wagons or in closed containers.

W 10 IBCs shall be carried in closed or sheeted wagons or closed or sheeted containers.

W 11 IBCs other than metal or rigid plastics IBCs shall be carried in closed or sheeted wagons or closed or sheeted containers.

W 12 IBCs of type 31HZ2 (31HA2, 31HB2, 31HN2, 31HD2 and 31HH2) shall be carried in closed wagons or containers.

W 13 When packed in 5H1, 5L1 or 5 M1 bags, shall be carried in closed wagons or containers.

W 14 Aerosols carried for the purposes of reprocessing or disposal under special provision 327 in Chapter 3.3 shall only be carried in ventilated or open wagons or containers.

Chapter 7.3 Provisions concerning carriage in bulk

7.3.1 General provisions

7.3.1.1 Goods may not be carried in bulk in bulk containers, containers or wagons unless:

(a) either a special provision, identified by the code "BK" or a reference to a specific paragraph, explicitly authorizing this mode of carriage is indicated in column (10) of Table A of Chapter 3.2 and the relevant conditions of 7.3.2 are satisfied in addition to those of this section; or

(b) a special provision, identified by the code "VC" or a reference to a specific paragraph, explicitly authorizing this mode of carriage is indicated in column (17) of Table A of Chapter 3.2 and the conditions of this special provision, together with any additional provision identified with the code(s) "AP", as laid down in 7.3.3 are satisfied in addition to those of this section.

Nevertheless, empty packagings, uncleaned, may be carried in bulk if this mode of carriage is not explicitly prohibited by other provisions of RID.

NOTE: For carriage in tanks, see Chapters 4.2 and 4.3.

7.3.1.2 Substances which may become liquid at temperatures likely to be encountered during carriage, are not permitted for carriage in bulk.

7.3.1.3 Bulk containers, containers or bodies of wagons shall be siftproof and shall be so closed that none of the contents can escape under normal conditions of carriage including the effect of vibration, or by changes of temperature, humidity or pressure.

7.3.1.4 Substances shall be loaded and evenly distributed in a manner that minimises movement that could result in damage to the bulk container, container or wagon or leakage of the dangerous goods.

7.3.1.5 Where venting devices are fitted they shall be kept clear and operable.

7.3.1.6 Substances shall not react dangerously with the material of the bulk container, container, wagon, gaskets, equipment including lids and tarpaulins and with protective coatings which are in contact with the contents or significantly weaken them. Bulk containers, containers or wagons shall be so constructed or adapted that the goods cannot penetrate between wooden floor coverings or come into contact with those parts of the bulk container, container or wagon that may be affected by the materials or residues thereof.

7.3.1.7 Before being filled and handed over for carriage, each bulk container, container or wagon shall be inspected and cleaned to ensure that it does not contain any residue on the interior or exterior of the bulk container, container or wagon that could:

– cause a dangerous reaction with the substance intended for carriage;

– detrimentally affect the structural integrity of the bulk container, container or wagon; or

– affect the dangerous goods retention capabilities of the bulk container, container or wagon.

7.3.1.8 During carriage, no dangerous residues shall adhere to the outer surfaces of bulk containers, containers or of the bodies of wagons.

7.3.1.9 If several closure systems are fitted in series, the system which is located nearest to the substance to be carried shall be closed first before filling.

7.3.1.10 Empty bulk containers, containers or wagons which have carried a dangerous solid substance in bulk shall be treated in the same manner as is required by RID for a filled bulk container, container or wagon, unless adequate measures have been taken to nullify any hazard.

7.3.1.11 If bulk containers, containers or wagons are used for the carriage in bulk of goods liable to cause a dust explosion, or evolve flammable vapours (e.g. for certain wastes) measures shall be taken to exclude sources of ignition and prevent dangerous electrostatic discharge during carriage, filling or discharge of the substance.

7.3.1.12 Substances, for example wastes, which may react dangerously with one another and substances of different classes and goods not subject to RID, which are liable to react dangerously with one another shall not be mixed together in the same bulk container, container or wagon. Dangerous reactions are:

(a) combustion and/or evolution of considerable heat;

(b) emission of flammable and/or toxic gases;

(c) formation of corrosive liquids; or

(d) formation of unstable substances.

7.3.1.13 Before a bulk container, container or wagon is filled it shall be visually examined to ensure it is structurally serviceable, its interior walls, ceiling and floors are free from protrusions or damage and that any inner liners or substance retaining equipment are free from rips, tears or any damage that would compromise its

cargo retention capabilities. Structurally serviceable, where relevant to the means of transport concerned, means the bulk container, container or wagon does not have major defects in its structural components, such as top and bottom side rails, top and bottom end rails, door sill and header, floor cross members, corner posts, and corner fittings of a bulk container or container. Major defects, where relevant to the means of transport concerned, include:

(a) bends, cracks or breaks in the structural or supporting members that affect the integrity of the bulk container, container or of the body of the wagon;

(b) more than one splice or an improper splice (such as a lapped splice) in top or bottom end rails or door headers;

(c) more than two splices in any one top or bottom side rail;

(d) any splice in a door sill or corner post;

(e) door hinges and hardware that are seized, twisted, broken, missing, or otherwise inoperative;

(f) gaskets and seals that do not seal;

(g) any distortion of the overall configuration of a bulk container or container great enough to prevent proper alignment of handling equipment, mounting and securing on a chassis or wagon or vehicle, or insertion into ships' cells;

(h) any damage to lifting attachments or handling equipment interface features; or

(i) any damage to service or operational equipment.

7.3.2 Provisions for the carriage in bulk when the provisions of 7.3.1.1 (a) are applied

7.3.2.1 In addition to the general provisions of section 7.3.1, the provisions of this section are applicable. The codes "BK1" and "BK2" in column (10) of Table A of Chapter 3.2 have the following meanings:

BK1: Carriage in bulk in sheeted bulk containers is permitted;

BK2: Carriage in bulk in closed bulk containers is permitted.

7.3.2.2 The bulk container used shall conform to the requirements of Chapter 6.11.

7.3.2.3 Goods of Class 4.2

The total mass carried in a bulk container shall be such that its spontaneous ignition temperature is greater than 55°C.

7.3.2.4 Goods of Class 4.3

These goods shall be carried in bulk containers which are watertight.

7.3.2.5 Goods of Class 5.1

Bulk containers shall be so constructed or adapted that the goods cannot come into contact with wood or any other incompatible material.

7.3.2.6 Goods of Class 6.2

7.3.2.6.1 Animal material of Class 6.2

Animal material containing infectious substances (UN Nos. 2814, 2900 and 3373) is authorized for carriage in bulk containers provided the following conditions are met:

(a) Sheeted bulk containers BK1 are permitted provided that they are not filled to maximum capacity to avoid substances coming into contact with the sheeting. Closed bulk containers BK2 are also permitted;

(b) Closed and sheeted bulk containers, and their openings, shall be leak-proof by design or by the fitting of a suitable liner;

(c) The animal material shall be thoroughly treated with an appropriate disinfectant before loading prior to carriage;

(d) Sheeted bulk containers shall be covered by an additional top liner weighted down by absorbent material treated with an appropriate disinfectant;

(e) Closed or sheeted bulk containers shall not be re-used until after they have been thoroughly cleaned and disinfected.

NOTE: Additional provisions may be required by appropriate national health authorities.

7.3.2.6.2 Wastes of Class 6.2 (UN 3291)

(a) (Reserved);

(b) Closed bulk containers and their openings shall be leakproof by design. These bulk containers shall have non porous interior surfaces and shall be free from cracks or other features which could damage packagings inside, impede disinfection or permit inadvertent release;

(c) Wastes of UN No. 3291 shall be contained within the closed bulk container in UN type tested and approved sealed leakproof plastics bags tested for solids of packing group II and marked in accordance with 6.1.3.1. Such plastics bags shall be capable of passing the tests for tear and impact resistance according to ISO 7765-1:1988 "Plastics film and sheeting – Determination of impact resistance by the free-falling dart method – Part 1: Staircase methods" and ISO 6383-2:1983 "Plastics – Film and sheeting – Determination of tear resistance – Part 2: Elmendorf method". Each bag shall have an impact resistance of at least 165 g and a tear resistance of at least 480 g in both parallel and perpendicular planes with respect to the length of the bag. The maximum net mass of each plastics bag shall be 30 kg;

(d) Single articles exceeding 30 kg such as soiled mattresses may be carried without the need for a plastics bag when authorized by the competent authority;

(e) Wastes of UN No. 3291 which contain liquids shall only be carried in plastics bags containing sufficient absorbent material to absorb the entire amount of liquid without it spilling in the bulk container;

(f) Wastes of UN No. 3291 containing sharp objects shall only be carried in UN type tested and approved rigid packagings meeting the provisions of packing instructions P621, IBC620 or LP621;

(g) Rigid packagings specified in packing instructions P621, IBC620 or LP621 may also be used. They shall be properly secured to prevent damage during normal conditions of carriage. Wastes carried in rigid packagings and plastics bags together in the same closed bulk container shall be adequately segregated from each other, e.g. by suitable rigid barriers or dividers, mesh nets or otherwise securing, such that they prevent damage to the packagings during normal conditions of carriage;

(h) Wastes of UN No. 3291 in plastics bags shall not be compressed in a closed bulk container in such a way that bags may be rendered no longer leakproof;

(i) The closed bulk container shall be inspected for leakage or spillage after each journey. If any wastes of UN No. 3291 have leaked or been spilled in the closed bulk container, it shall not be re-used until after it has been thoroughly cleaned and, if necessary, disinfected or decontaminated with an appropriate agent. No other goods shall be carried together with UN No. 3291 other than medical or veterinary wastes. Any such other wastes carried in the same closed bulk container shall be inspected for possible contamination.

7.3.2.7 Material of Class 7

For the carriage of unpackaged radioactive material, see 4.1.9.2.4.

7.3.2.8 Goods of Class 8

These goods shall be carried in bulk containers which are watertight.

7.3.2.9 Goods of Class 9

7.3.2.9.1 For UN 3509, only closed bulk containers (code BK 2) may be used. Bulk containers shall be made leak tight or fitted with a leak tight and puncture resistant sealed liner or bag, and shall have a means of retaining any free liquid that might escape during carriage, e.g. absorbent material. Packagings, discarded, empty, uncleaned with residues of Class 5.1 shall be carried in bulk containers which have been so constructed or adapted that the goods cannot come into contact with wood or any other combustible material.

7.3.3 Provisions for carriage in bulk when the provisions of 7.3.1.1 (b) are applied

7.3.3.1 In addition to the general provisions of section 7.3.1, the provisions of this section are applicable, when they are shown under an entry in column (17) of Table A of Chapter 3.2. Sheeted or closed wagons or sheeted or closed containers used under this section need not be in conformity with the requirements of Chapter 6.11. The codes VC 1, VC 2 and VC 3 in column (17) of Table A of Chapter 3.2 have the following meanings:

VC 1 Carriage in bulk in sheeted wagons, sheeted containers or sheeted bulk containers is permitted;

VC 2 Carriage in bulk in closed wagons, closed containers or closed bulk containers is permitted;

VC 3 Carriage in bulk is permitted in specially equipped wagons or large containers in accordance with standards specified by the competent authority of the country of origin. If the country of origin is not a Contracting State to RID, the conditions laid down shall be recognized by the competent authority of the first country Contracting State to RID reached by the consignment.

7.3.3.2 When the VC bulk codes are used, the following additional provisions shown in column (17) of Table A of Chapter 3.2 shall apply:

7.3.3.2.1 Goods of Class 4.1

AP 1 Wagons and containers shall have a metal body and where fitted the sheet shall be non-combustible.

AP 2 Wagons and containers shall have adequate ventilation.

7.3.3.2.2 Goods of Class 4.2

AP 1 Wagons and containers shall have a metal body and where fitted the sheet shall be non-combustible.

7.3.3.2.3 Goods of Class 4.3

AP 2 Wagons and containers shall have adequate ventilation.

AP 3 Sheeted wagons and sheeted containers shall be used only when the substance is in pieces (not in powder, granular, dust or ashes form).

AP 4 Closed wagons and closed containers shall be equipped with hermetically closed openings used for loading and unloading to prevent the exit of gas and exclude the ingress of moisture.

AP 5 The cargo doors of the closed wagons or closed containers shall be marked with the following in letters not less than 25 mm high:

"WARNING
NO VENTILATION
OPEN WITH CAUTION"

This shall be in a language considered appropriate by the consignor.

7.3.3.2.4 Goods of Class 5.1

AP 6 If the wagon or container is made of wood or other combustible material, an impermeable surfacing resistant to combustion or a coating of sodium silicate or similar substance shall be provided. Sheeting shall also be impermeable and non-combustible.

AP 7 Carriage in bulk shall only be as a wagon load or full load.

7.3.3.2.5 Goods of Class 6.1

AP 7 Carriage in bulk shall only be as a wagon load or full load.

7.3.3.2.6 Goods of Class 8

AP 7 Carriage in bulk shall only be as a wagon load or full load.

AP 8 The design of the load compartment of wagons or containers shall take account of any residual currents and impacts from the batteries.

The load compartments of wagons or containers shall be of steel resistant to the corrosive substances contained in the batteries. Less resistant steels may be used when there is a sufficiently great wall thickness or a plastics lining/layer resistant to the corrosive substances.

NOTE: Steel exhibiting a maximum rate of progressive reduction of 0.1 mm per year under the effects of the corrosive substances may be considered as resistant.

The load compartments of wagons or containers shall not be loaded above the top of their walls.

Carriage is also permitted in small plastics containers which shall be capable of withstanding, when fully loaded, a drop from a height of 0.8 m onto a hard surface at –18 °C, without breakage.

7.3.3.2.7 Goods of Class 9

AP 2 Wagons and containers shall have adequate ventilation.

AP 9 Carriage in bulk is permitted for solids (substances or mixtures, such as preparations or wastes) containing on average not more than 1 000 mg/kg of substance to which this UN number is assigned. At no point of the load shall the concentration of this substance or these substances be higher than 10 000 mg/kg.

AP 10 Wagons and containers shall be made leak tight or fitted with a leak tight and puncture resistant sealed liner or bag, and shall have a means of retaining any free liquid that might escape during carriage, e.g. absorbent material. Packagings, discarded, empty, uncleaned with residues of Class 5.1 shall be carried in wagons and containers which have been so constructed or adapted that the goods cannot come into contact with wood or any other combustible material.

Chapter 7.4 Provisions concerning carriage in tanks

Dangerous goods may only be carried in tanks when a code is shown in column (10) or (12) of Table A of Chapter 3.2, or when a competent authority has issued an authorisation in accordance with the conditions specified in 6.7.1.3. The requirements of Chapters 4.2, 4.3, 4.4 or 4.5 as applicable shall be observed during carriage.

Chapter 7.5 Provisions concerning loading, unloading and handling

NOTE: Within the meaning of this Chapter, placing a container, bulk-container, tank-container, portable tank or road vehicle onto a wagon is considered as loading, and removing it is considered as unloading.

7.5.1 General provisions

7.5.1.1 The requirements in force at the forwarding station shall be complied with for the loading of goods, provided they do not conflict with the requirements of this Chapter.

7.5.1.2 Unless otherwise specified in RID, the loading shall not be carried out if:

- an examination of the documents or
- a visual inspection of the wagon or of the large container(s), bulk container(s), tank-container(s), portable tank(s) or road vehicle(s), if any, as well as of their equipment used in loading and unloading,

shows that the wagon, a large container, a bulk-container, a tank-container, a portable tank, a road vehicle or their equipment do not comply with the regulatory provisions.

The interior and exterior of a wagon or container shall be inspected prior to loading to ensure that there is no damage that could affect its integrity or that of the packages to be loaded in it.

7.5.1.3 Unless otherwise specified in RID, the unloading shall not be carried out if the above-mentioned inspections reveal deficiencies that might affect the safety or the security of the unloading.

7.5.1.4 In accordance with the provisions of 7.5.11 and in conformity with column (18) of Table A of Chapter 3.2, certain dangerous goods shall only be forwarded as a wagon load or full load.

7.5.1.5 When orientation arrows are required packages and overpacks shall be oriented in accordance with such markings.

NOTE: Liquid dangerous goods shall be loaded below dry dangerous goods whenever practicable.

7.5.1.6 All means of containment shall be loaded and unloaded in conformity with a handling method for which they have been designed and, where required, tested.

7.5.2 Mixed loading prohibition

7.5.2.1 Packages bearing different danger labels shall not be loaded together in the same wagon or container unless mixed loading is permitted according to the following Table based on the danger labels they bear.

The mixed loading prohibitions for packages shall also apply to the mixed loading of packages and small containers and the mixed loading of small containers in a wagon or large container in which small containers are carried.

NOTE: In accordance with 5.4.1.4.2, separate transport documents shall be drawn up for consignments that cannot be loaded together in the same wagon or container.

Labels Nos.	1	1.4	1.5	1.6	2.1, 2.2, 2.3	3	4.1	4.1 + 1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.2 + 1	6.1	6.2	7A, 7B, 7C	8	9
1	See 7.5.2.2										(d)							(b)
1.4					(a)	(a)	(a)		(a)	(a)	(a)	(a)		(a)	(a)	(a)	(a)	(a),(b), (c)
1.5																		(b)
1.6																		(b)
2.1, 2.2, 2.3		(a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
3		(a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
4.1		(a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
4.1 + 1								X										
4.2		(a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
4.3		(a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
5.1	(d)	(a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
5.2		(a)			X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5.2 + 1												X	X					
6.1		(a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
6.2		(a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
7A, 7B, 7C		(a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
8		(a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
9	(b)	(a),(b), (c)	(b)	(b)	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X

x Mixed loading permitted.

(a) Mixed loading permitted with 1.4S substances and articles.

(b) Mixed loading permitted between goods of Class 1 and life-saving appliances of Class 9 (UN Nos. 2990, 3072 and 3268).

(c) Mixed loading permitted between safety devices, pyrotechnic of Division 1.4, compatibility group G, (UN No. 0503) and safety devices, electrically initiated of Class 9 (UN No. 3268).

(d) Mixed loading permitted between blasting explosives (except UN No. 0083 explosive, blasting, type C) and ammonium nitrate (UN Nos. 1942 and 2067) and alkali metal nitrates and alkaline earth metal nitrates provided the aggregate is treated as blasting explosives under Class 1 for the purposes of placarding, segregation, stowage and maximum permissible load. Alkali metal nitrates include caesium nitrate (UN 1451), lithium nitrate (UN 2722), potassium nitrate (UN 1486), rubidium nitrate (UN 1477) and sodium nitrate (UN 1498). Alkaline earth metal nitrates include barium nitrate (UN 1446), beryllium nitrate (UN 2464), calcium nitrate (UN 1454), magnesium nitrate (UN 1474) and strontium nitrate (UN 1507).

7.5.2.2 Packages containing substances or articles of Class 1, bearing a label conforming to models Nos. 1, 1.4, 1.5 or 1.6 which are assigned to different compatibility groups shall not be loaded together in the same wagon or container, unless mixed loading is permitted in accordance with the following Table for the corresponding compatibility groups.

Compatibility Group	B	C	D	E	F	G	H	J	L	N	S
B	X		(a)								X
C		X	X	X		X				(b), (c)	X
D	(a)	X	X	X		X				(b), (c)	X
E		X	X	X		X				(b), (c)	X
F					X						X
G		X	X	X		X					X
H							X				X
J								X			X
L									(d)		
N		(b), (c)	(b), (c)	(b), (c)						(b)	X
S	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X

x Mixed loading permitted.

(a) Packages containing articles of compatibility group B and those containing substances or articles of compatibility group D may be loaded together in one wagon or in one container provided they are effectively segregated such that there is no danger of transmission of detonation from the articles of compatibility group B to the substances or articles of compatibility group D. Segregation shall be achieved by the use of separate compartments or by placing one of the two types of explosive in a special containment system. Either method of segregation shall be approved by the competent authority.

(b) Different types of articles of division 1.6, compatibility group N, may be carried together as articles of division 1.6, compatibility group N, only when it is proven by testing or analogy that there is no additional risk of sympathetic detonation between the articles. Otherwise they should be treated as hazard division 1.1.

(c) When articles of compatibility group N are carried with substances or articles of compatibility groups C, D or E, the articles of compatibility group N should be considered as having the characteristics of compatibility group D.

(d) Packages containing substances and articles of compatibility group L may be loaded together in one wagon or in one container with packages containing the same type of substances and articles of that compatibility group.

7.5.2.3 (Reserved)

7.5.2.4 Mixed loading of dangerous goods packed in limited quantities with any type of explosive substances and articles, except those of Division 1.4 and UN Nos. 0161 and 0499, is prohibited.

7.5.3 Protective distance

Every wagon or large container containing substances or articles of Class 1 and bearing a placard conforming to models Nos. 1, 1.5 or 1.6, shall be separated on the same train from wagons or large containers bearing a placard conforming to models Nos. 2.1, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1 or 5.2 by a protective distance.

The requirement for this protective distance is met if the space between the buffer head of a wagon or the end wall of a large container and the buffer head of another wagon or the end wall of another large container is:

(a) at least 18 m, or

(b) occupied by two 2-axle wagons or a wagon with 4 or more axles.

7.5.4 Precautions with respect to foodstuffs, other articles of consumption and animal feeds

If special provision CW28 is indicated for a substance or article in column (18) of Table A of Chapter 3.2, precautions with respect to foodstuffs, other articles of consumption and animal feeds shall be taken as follows:

Packages as well as uncleaned empty packagings, including large packagings and intermediate bulk containers (IBCs), bearing labels conforming to models Nos. 6.1 or 6.2 and those bearing labels conforming to model No. 9 containing goods of UN Nos. 2212, 2315, 2590, 3151, 3152 or 3245, shall not be stacked on or loaded in immediate proximity to packages known to contain foodstuffs, other articles of consumption or animal feeds in wagons, in containers and at places of loading, unloading or transhipment.

When these packages, bearing the said labels, are loaded in immediate proximity of packages known to contain foodstuffs, other articles of consumption or animal feeds, they shall be kept apart from the latter:

(a) by complete partitions which should be as high as the packages bearing the said labels;

(b) by packages not bearing labels conforming to models Nos. 6.1, 6.2 or 9 or packages bearing labels conforming to model No.9 but not containing goods of UN Nos. 2212, 2315, 2590, 3151, 3152 or 3245; or

(c) by a space of at least 0.8 m;

unless the packages bearing the said labels are provided with an additional packaging or are completely covered (e.g. by a sheeting, a fibreboard cover or other measures).

7.5.5 (Reserved)

7.5.6 (Reserved)

7.5.7 Handling and stowage

7.5.7.1 Where appropriate the wagon or container shall be fitted with devices to facilitate securing and handling of the dangerous goods. Packages containing dangerous substances and unpackaged dangerous articles shall be secured by suitable means capable of restraining the goods (such as fastening straps, sliding slatboards, adjustable brackets) in the wagon or container in a manner that will prevent any movement during carriage which would change the orientation of the packages or cause them to be damaged. When dangerous goods are carried with other goods (e.g. heavy machinery or crates), all goods shall be securely fixed or packed in the wagons or containers so as to prevent the release of dangerous goods. Movement of packages may also be prevented by filling any voids by the use of dunnage or by blocking and bracing. Where restraints such as banding or straps are used, these shall not be over-tightened to cause damage or deformation of the package.

7.5.7.2 Packages shall not be stacked unless designed for that purpose. Where different design types of packages that have been designed for stacking are to be loaded together, consideration shall be given to their compatibility for stacking with each other. Where necessary, stacked packages shall be prevented from damaging the package below by the use of load-bearing devices.

7.5.7.3 During loading and unloading, packages containing dangerous goods shall be protected from being damaged.

NOTE: Particular attention shall be paid to the handling of packages during their preparation for carriage, the type of wagon or container on which they are to be carried and to the method of loading or unloading, so that accidental damage is not caused through dragging or mishandling the packages.

7.5.8 Cleaning after unloading

7.5.8.1 If, when a wagon or container which has contained packaged dangerous goods is unloaded, some of the contents are found to have escaped, the wagon or container shall be cleaned as soon as possible and in any case before reloading.

If it is not possible to do the cleaning locally, the wagon or container shall be carried, with due regard to adequate safety, to the nearest suitable place where cleaning can be carried out.

Carriage is adequately safe if suitable measures have been taken to prevent the uncontrolled release of the dangerous goods that have escaped.

7.5.8.2 Wagons or containers which have been loaded with dangerous goods in bulk shall be properly cleaned before reloading unless the new load consists of the same dangerous goods as the preceding load.

7.5.9 (Reserved)

7.5.10 (Reserved)

7.5.11 Additional provisions applicable to certain classes or specific goods

In addition to the provisions of 7.5.1 to 7.5.4 and 7.5.8, the following special provisions shall apply when an alphanumeric code beginning with "CW" is shown in column (18) of Table A of Chapter 3.2.

CW 1 Before loading, the floor of the wagon or container shall be carefully cleaned by the consignor.

No metal objects in the interior of the wagon or container other than those forming part of the construction of the wagon or container shall be allowed to protrude.

The doors and ventilator shutters of the wagons or containers shall be closed.

Packages shall be so loaded and stowed in the wagon or container that they cannot move or shift. They shall be protected against any chafing or bumping.

CW 2 (Reserved)

CW 3 (Reserved)

CW 4 Substances and articles of compatibility group L shall only be carried as a full load or as a wagon load.

CW 5 (Reserved)

CW 6 (Reserved)

CW 7 (Reserved)

CW 8 (Reserved)

CW 9 Packages shall not be thrown or subjected to impact.

CW 10 Cylinders as defined in 1.2.1, shall be laid parallel to or at right angles to the longitudinal axis of the wagon or container; however, those situated near the forward transverse wall shall be laid at right angles to the said axis.

Short cylinders of large diameter (about 30 cm and over) may be stowed longitudinally with their valve-protecting devices directed towards the middle of the wagon or container.

Cylinders which are sufficiently stable or are carried in suitable devices effectively preventing them from overturning may be placed upright.

Cylinders which are laid flat shall be securely and appropriately wedged, attached or secured so that they cannot shift.

Receptacles designed to be rolled shall be laid with their longitudinal axis parallel to that of the wagon or container and shall be secured against any lateral movement.

CW 11 Receptacles shall always be placed in the position for which they were designed and be protected against any possibility of being damaged by other packages.

CW 12 When pallets loaded with articles are stacked, each tier of pallets shall be evenly distributed over the lower tier, if necessary by the interposition of a material of adequate strength.

CW 13 If any substances have leaked and been spilled in a wagon or container, it may not be re-used until after it has been thoroughly cleaned and, if necessary, disinfected or decontaminated. Any other goods and articles carried in the same wagon or container shall be examined for possible contamination.

CW 14 (Reserved)

CW 15 (Reserved)

CW 16 Consignments of UN No. 1749 chlorine trifluoride with a gross mass of more than 500 kg shall only be carried as a wagon load or as a full load and in quantities not exceeding 5000 kg per wagon or large container.

CW 17 Packages containing substances of this Class which are to be carried at a specific ambient temperature shall only be carried as a wagon load or as a full load. The conditions of carriage shall be agreed between the consignor and the carrier.

CW 18 Packages shall be so stowed that they are readily accessible.

CW 19 (Reserved)

CW 20 (Reserved)

CW 21 (Reserved)

CW 22 Wagons and large containers shall be thoroughly cleaned before loading.

Packages shall be loaded so that a free circulation of air within the loading space provides a uniform temperature of the load. If the contents of one wagon or large container exceed 5000 kg of these substances, the load shall be divided into stacks of not more than 5000 kg separated by air spaces of at least 0.05 m. Packages shall be protected from being damaged by other packages.

CW 23 When handling packages, special measures shall be taken to ensure that they do not come into contact with water.

CW 24 Before loading, wagons and containers shall be thoroughly cleaned and in particular be free of any combustible debris (straw, hay, paper, etc.).

The use of readily flammable materials for stowing packages is prohibited.

CW 25 (Reserved)

CW 26 The wooden parts of a wagon or container which have come into contact with these substances shall be removed and burnt.

CW 27 (Reserved)

CW 28 See 7.5.4.

CW 29 Packages shall be stored upright.

CW 30 The consignor and the carrier shall come to an agreement on the conditions of carriage before consignments are handed over for the carriage of refrigerated liquefied gases in tank-wagons, portable tanks or tank-containers fitted with safety valves.

CW 31 Wagons or large containers which have contained substances of this Class as wagon loads or as full loads shall be checked, after unloading, for any residues of the load.

CW 32 (Reserved)

CW 33 NOTE 1: "Critical group" means a group of members of the public which is reasonably homogeneous with respect to its exposure for a given radiation source and given exposure pathway and is typical of individual receiving the highest effective dose by the given exposure pathway from the given source.

2: "Members of the public" means in a general sense, any individuals in the population except when subject to occupational or medical exposure.

3: "Workers" are any persons who work, whether full time, part-time or temporarily, for an employer and who have recognised rights and duties in relation to occupational radiation protection.

(1) Segregation

(1.1) Packages, overpacks, containers and tanks containing radioactive material and unpackaged radioactive material shall be segregated during carriage:

(a) from workers in regularly occupied working areas:

(i) in accordance with Table A below; or

(ii) by distances calculated using a dose criterion of 5 mSv in a year and conservative model parameters;

NOTE: Workers subject to individual monitoring for the purposes of radiation protection shall not be considered for the purposes of segregation.

(b) from members of the public, in areas where the public has regular access:

(i) in accordance with Table A below; or

(ii) by distances calculated using a dose criterion of 1 mSv in a year and conservative model parameters;

(c) from undeveloped photographic film and mailbags:

(i) in accordance with Table B below; or

(ii) by distances calculated using a radiation exposure criterion for undeveloped photographic film due to the transport of radioactive material for 0.1 mSv per consignment of such film; and

NOTE: Mailbags shall be assumed to contain undeveloped film and plates and therefore be separated from radioactive material in the same way.

(d) from other dangerous goods in accordance with 7.5.2.

Table A: Minimum distances between packages of category II-YELLOW or of category III-YELLOW and persons

Sum of transport indexes not more than	Exposure time per year (hours)			
	Areas where members of the public have regular access		Regularly occupied working areas	
	50	250	50	250
	Segregation distance in metres, no shielding material intervening, from:			
2	1	3	0.5	1
4	1.5	4	0.5	1.5
8	2.5	6	1.0	2.5
12	3	7.5	1.0	3
20	4	9.5	1.5	4
30	5	12	2	5
40	5.5	13.5	2.5	5.5
50	6.5	15.5	3	6.5

Table B: Minimum distances between packages of category II-YELLOW or of category III-YELLOW and packages bearing the word "FOTO", or mailbags

Total number of packages not more than		Sum of transport indexes not more than	Journey or storage duration, in hours							
Category			1	2	4	10	24	48	120	240
III-YEL-LOW	II-YEL-LOW		Minimum distances in metres							
		0.2	0.5	0.5	0.5	0.5	1	1	2	3
		0.5	0.5	0.5	0.5	1	1	2	3	5
	1	1	0.5	0.5	1	1	2	3	5	7
	2	2	0.5	1	1	1.5	3	4	7	9
	4	4	1	1	1.5	3	4	6	9	13
	8	8	1	1.5	2	4	6	8	13	18
1	10	10	1	2	3	4	7	9	14	20
2	20	20	1.5	3	4	6	9	13	20	30
3	30	30	2	3	5	7	11	16	25	35
4	40	40	3	4	5	8	13	18	30	40
5	50	50	3	4	6	9	14	20	32	45

(1.2) Category II-YELLOW or III-YELLOW packages or overpacks shall not be carried in compartments occupied by passengers, except those exclusively reserved for couriers specially authorized to accompany such packages or overpacks.

(1.3) (Reserved)

(2) Activity limits

The total activity in a wagon, for carriage of LSA material or SCO in Industrial Packages Type 1 (Type IP-1), Type 2 (Type IP-2), Type 3 (Type IP-3) or unpackaged, shall not exceed the limits shown in Table C below.

Table C: Wagon activity limits for LSA material and SCO in industrial packages or unpackaged

Nature of material or object	Activity limit for wagon
LSA-I	No limit
LSA-II and LSA-III non-combustible solids	No limit
LSA-II and LSA-III combustible solids, and all liquids and gases	100 A_2
SCO	100 A_2

(3) Stowage during carriage and storage in transit

(3.1) Consignments shall be securely stowed.

(3.2) Provided that its average surface heat flux does not exceed 15 W/m^2 and that the immediately surrounding cargo is not in bags, a package or overpack may be carried or stored among packaged general cargo without any special stowage provisions except as may be specifically required by the competent authority in an applicable certificate of approval.

(3.3) Loading of containers and accumulation of packages, overpacks and containers shall be controlled as follows:

(a) Except under the condition of exclusive use, and for consignments of LSA-I material, the total number of packages, overpacks and containers in a single wagon shall be so limited that the total sum of the transport indexes in the wagon does not exceed the values shown in Table D below.

(b) The radiation level under routine conditions of carriage shall not exceed 2 mSv/h at any point on, and 0.1 mSv/h at 2 m from, the external surface of the wagon, except for consignments carried under exclusive use, for which the radiation limits around the wagon are set forth in (3.5) (b) and (c);

(c) The total sum of the criticality safety indexes in a container and or wagon shall not exceed the values shown in Table E below.

Table D: Transport Index limits for containers and wagons not under exclusive use

Type of container or wagon	Limit on total sum of transport indexes in a container or wagon
Small container	50
Large container	50
Wagon	50

Table E: Criticality Safety Index for containers and wagons containing fissile material

Type of container or wagon	Limit on total sum of criticality safety indexes in a container or wagon	
	Not under exclusive use	Under exclusive use
Small container	50	n.a.
Large container	50	100
Wagon	50	100

(3.4) Any package or overpack having either a transport index greater than 10, or any consignment having a criticality safety index greater than 50, shall be carried only under exclusive use.

(3.5) For consignments under exclusive use, the radiation level shall not exceed:

(a) 10 mSv/h at any point on the external surface of any package or overpack, and may only exceed 2 mSv/h provided that:

(i) the wagon is equipped with an enclosure which, during routine conditions of carriage, prevents the access of unauthorized persons to the interior of the enclosure;

(ii) provisions are made to secure the package or overpack so that its position within the wagon enclosure remains fixed during routine conditions of carriage, and

(iii) there is no loading or unloading during the shipment;

(b) 2 mSv/h at any point on the outer surfaces of the wagon, including the upper and lower surfaces, or, in the case of an open wagon, at any point on the vertical planes projected from the outer edges of the wagon, on the upper surface of the load, and on the lower external surface of the wagon; and

(c) 0.1 mSv/h at any point 2 m from the vertical planes represented by the outer lateral surfaces of the wagon, or, if the load is carried in an open wagon, at any point 2 m from the vertical planes projected from the outer edges of the wagon.

(4) Additional requirements relating to carriage and storage in transit of fissile material

(4.1) Any group of packages, overpacks, and containers containing fissile material stored in transit in any one storage area shall be so limited that the total sum of the CSIs in the group does not exceed 50. Each group shall be stored so as to maintain a spacing of at least 6 m from other such groups.

(4.2) Where the total sum of the criticality safety indexes in a wagon or container exceeds 50, as permitted in Table E above, storage shall be such as to maintain a spacing of at least 6 m from other groups of packages, overpacks or containers containing fissile material or other wagons carrying radioactive material.

(4.3) Fissile material meeting one of the provisions (a) to (f) of 2.2.7.2.3.5 shall meet the following requirements:

(a) Only one of the provisions (a) to (f) of 2.2.7.2.3.5 is allowed per consignment;

(b) Only one approved fissile material in packages classified in accordance with 2.2.7.2.3.5 (f) is allowed per consignment unless multiple materials are authorized in the certificate of approval;

(c) Fissile material in packages classified in accordance with 2.2.7.2.3.5 (c) shall be carried in a consignment with no more than 45 g of fissile nuclides;

(d) Fissile material in packages classified in accordance with 2.2.7.2.3.5 (d) shall be carried in a consignment with no more than 15 g of fissile nuclides;

(e) Unpackaged or packaged fissile material classified in accordance with 2.2.7.2.3.5 (e) shall be carried under exclusive use on a wagon with no more than 45 g of fissile nuclides.

(5) Damaged or leaking packages, contaminated packagings

(5.1) If it is evident that a package is damaged or leaking, or if it is suspected that the package may have leaked or been damaged, access to the package shall be restricted and a qualified person shall, as soon as possible, assess the extent of contamination and the resultant radiation level of the package. The scope of the assessment shall include the package, the wagon, the adjacent loading and unloading areas, and, if necessary, all other material which has been carried in the wagon. When necessary, additional steps for the protection of persons property and the environment, in accordance with provisions established by the competent authority, shall be taken to overcome and minimize the consequences of such leakage or damage.

(5.2) Packages damaged or leaking radioactive contents in excess of allowable limits for normal conditions of carriage may be removed to an acceptable interim location under supervision, but shall not be forwarded until repaired or reconditioned and decontaminated.

(5.3) A wagon and equipment used regularly for the carriage of radioactive material shall be periodically checked to determine the level of contamination. The frequency of such checks shall be related to the likelihood of contamination and the extent to which radioactive material is carried.

(5.4) Except as provided in paragraph (5.5), any wagon, or equipment or part thereof which has become contaminated above the limits specified in 4.1.9.1.2 in the course of carriage of radioactive material, or which shows a radiation level in excess of 5 µSv/h at the surface, shall be decontaminated as soon as possible by a qualified person and shall not be re-used unless the following conditions are fulfilled:

(a) the non-fixed contamination shall not exceed the limits specified in 4.1.9.1.2;

(b) the radiation level resulting from the fixed contamination shall not exceed 5 µSv/h at the surface.

(5.5) A container, tank, intermediate bulk container or wagon dedicated to the carriage of unpackaged radioactive material under exclusive use shall be excepted from the requirements of the previous paragraph (5.4) and in 4.1.9.1.2 solely with regard to its internal surfaces and only for as long as it remains under that specific exclusive use.

(6) Other provisions

Where a consignment is undeliverable, the consignment shall be placed in a safe location and the competent authority shall be informed as soon as possible and a request made for instructions on further action.

CW 34 Prior to carriage of pressure receptacles it shall be ensured that the pressure has not risen due to potential hydrogen generation.

CW 35 If bags are used as single packagings, they shall be adequately separated to allow for the dissipation of heat.

CW 36 Packages shall preferably be loaded in open or ventilated wagons or open or ventilated containers. If this is not feasible and packages are carried in other closed wagons or containers, the cargo doors of the wagons or containers shall be marked with the following in letters not less than 25 mm high:

"WARNING
NO VENTILATION
OPEN WITH CAUTION"

This shall be in a language considered appropriate by the consignor.

CW 37 Before carriage, aluminium smelting by-products or aluminium remelting by-products shall be cooled to ambient temperature prior to loading. Sheeted wagons and sheeted containers shall be waterproof. The cargo doors of the closed wagons and closed containers shall be marked with the following in letters not less than 25 mm high:

"WARNING
CLOSED MEANS OF CONTAINMENT
OPEN WITH CAUTION"

This shall be in a language considered appropriate by the consignor.

Chapter 7.6 Provisions for carriage as colis express (express parcels)

In accordance with Article 5 § 1 of Appendix C to COTIF, dangerous goods are only permitted for carriage as express parcels when a special provision with an alphanumeric code beginning with the letters "CE" is shown in column (19) of Table A of Chapter 3.2 specifically authorizing this form of transport, and the conditions of this special provision are complied with.

The following special provisions apply when they are shown under an entry in column (19) of Table A of Chapter 3.2.

CE 1 An express parcels package shall not weigh more than 40 kg. Express parcels consignments may be loaded in railway wagons which can simultaneously serve for the carriage of persons, but only up to a limit of 100 kg per wagon.

CE 2 An express parcels package shall not weigh more than 40 kg.

CE 3 An express parcels package shall not weigh more than 50 kg.

CE 4 An express parcels package shall not contain more than 45 litres of this substance and shall not weigh more than 50 kg.

CE 5 An express parcels package shall not contain more than 2 litres of this substance.

CE 6 An express parcels package shall not contain more than 4 litres of this substance.

CE 7 An express parcels package shall not contain more than 6 litres of this substance.

CE 8 An express parcels package shall not contain more than 12 litres of this substance.

CE 9 An express parcels package shall not contain more than 4 kg of this substance.

CE 10 An express parcels package shall not contain more than 12 kg of this substance.

CE 11 An express parcels package shall not contain more than 24 kg of this substance.

CE 12 When sent as an express parcel, the substance shall be contained in unbreakable receptacles. An express parcels package shall not weigh more than 25 kg.

CE 13 Only inorganic cyanides containing precious metals, and mixtures of these may be sent as express parcels. In this case, combination packagings with inner packagings of glass, plastics or metal in accordance with 6.1.4.21 shall be used. An express parcels package shall not contain more than 2 kg of the substance.

Carriage in luggage vans or luggage compartments accessible to passengers shall be authorized if, by means of appropriate measures, packages are placed out of reach of non-authorized persons.

CE 14 Only substances which are not to be carried at a specific ambient temperature may be forwarded as express parcels. In this case, the following quantity limits shall apply:

- for substances other than those assigned to UN No. 3373 up to 50 ml per package for liquids and up to 50 g per package for solids.
- for substances assigned to UN No. 3373 in quantities as specified in packing instruction P650 in 4.1.4.1.
- for body parts or organs, a package shall not weigh more than 50 kg.

CE 15 For express parcels packages, the sum of the transport indexes on the danger labels in a luggage van or luggage compartment shall not be more than 10. For packages of category III-YELLOW, the carrier may determine the time of delivery of the consignment. An express parcels package shall not weigh more than 50 kg.

Chapter 7.7 Piggyback transport in mixed trains (combined passenger and freight transport)

The carriage of dangerous goods in piggyback transport in trains in which passengers are also travelling shall only be possible with the agreement of, and under the conditions specified by the competent authorities of all the countries involved in the transport operation.

NOTE 1: These provisions shall not affect restrictions arising from the carriers' conditions of carriage under private law.

2: For carriage in the context of the rolling road (accompanied or unaccompanied) (see definition of "piggyback transport" in 1.2.1), see 1.1.4.4.

Unofficial Part of RID

Requirements for the testing of plastics receptacles

Guidelines for 6.1.5.2.7 and 6.5.6.3.6

Laboratory methods using samples for proving chemical compatibility of polyethylene in accordance with the definition in 6.1.5.2.6 and 6.5.6.3.5 with filling substances (substances, mixtures and preparations) as compared with the standard liquids according to 6.1.6.

Carrying out laboratory methods A to C described below will enable determination of the possible deterioration mechanisms on the material of the receptacle for the substances intended to be carried, as compared with the standard liquids in each case.

The deterioration mechanisms to be expected will determine the choice of test method.

The laboratory methods will establish

- softening through swelling (laboratory method A),
- formation of stress cracking (laboratory method B),
- reaction by oxidizing and molecular degradation (laboratory method C),

in the material of the receptacle, where these cannot already be determined on the basis of the formulation, and will in each case be compared with the appropriate standard liquids with similar effects.

Test samples of the same thickness within the tolerance limits indicated shall be used.

Laboratory method A

The increase in mass through swelling is determined using flat test samples from the receptacle material stored at 40°C in the substance intended to be carried and in the standard liquid to be compared.

The change in mass through swelling is determined by weighing the test samples before storage and if the test samples are not more than 2 mm, after a reaction period of 4 weeks, otherwise after a reaction time sufficient for the test samples to reach mass constancy.

In each case, the average value of 3 test samples shall be determined. Test samples shall only be used once.

Laboratory method B (pin insertion procedure)

1. Short description

The performance of a receptacle material made of high density polyethylene with respect to the substance intended to be carried and the appropriate standard liquid is tested using the pin impression test, to the extent that this performance can be influenced by the formation of stress cracking, with or without simultaneous swelling up to 4%.

For the test, the test samples are provided with a drilled hole and a notch, and undergo preliminary storage in the filling substance to be tested and in the appropriate standard liquid. After preliminary storage, a pin of a defined oversize is inserted into the drilled hole.

The test samples prepared thus are then stored in the filling substance to be tested and in the appropriate standard liquid and are removed after storage periods of different duration and tested for residual tensile strength (procedure 3.1) or for the length of time until the test samples crack (procedure 3.2).

By making comparative measurements with the standard liquids "wetting solution", "acetic acid", "normal butyl acetate/normal butyl acetate-saturated wetting solution" or "water" as the test substance, it can be determined whether the degree of deterioration caused by the filling substance to be tested is equal to, more than or less than that of the standard liquid.

2. Test samples

2.1 Form and dimensions

The form and dimensions of the test sample are shown in figure 1. The thickness of the sample should not vary by ± 15% of the average value within a test series.

The filling substance to be tested and the appropriate standard liquid are part of the test procedure.

Figure 1

Extrusionsrichtung = direction of extrusion

Probekörper ohne Stift = test sample without pin

Mindestwanddicke: 2mm = minimum wall thickness: 2mm

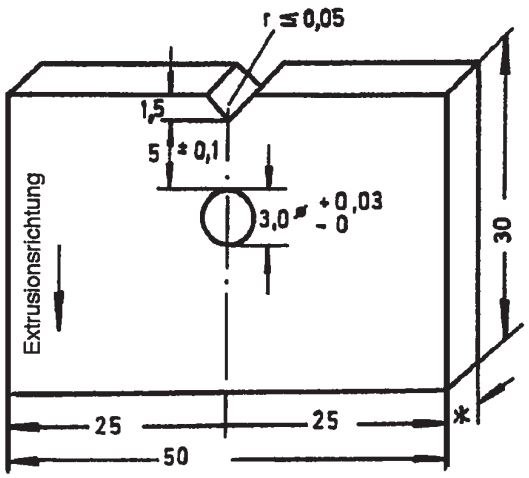


Abbildung 1

Probekörper ohne Stift

* Mindestwanddicke: 2mm

2.2 Manufacture

The test samples of a test series may be taken from receptacles of the same design type or from the same piece of an extruded semi-finished product.

With regard to machining of test samples, the surface quality obtained by cutting with a saw is sufficient. Ridges that occur during manufacture should simply be removed from the surface which is later to be notched. The test samples shall be notched parallel to the direction of extrusion.

A hole with a diameter of 3 mm $^{+0,03}_{-0}$ is to be drilled into each test sample as shown in Figure 1.

The test sample shall then be provided with a V notch as shown in Figure 1, with a notch radius of ≤ 0.05 mm.

The distance between the bottom of the notch and the perimeter of the hole shall be 5 mm ± 0.1 mm.

2.3 Number of test samples

To determine the residual tensile strength in accordance with paragraph 3.2, 10 test samples per storage period shall be used. As a rule, at least 5 storage periods shall be used.

In order to determine the time required until the test samples crack in accordance with paragraph 3.3, a total of 15 samples is required.

2.4 Pins

See Figure 2 for the dimensions of the 4 mm thick pins.

Figure 2

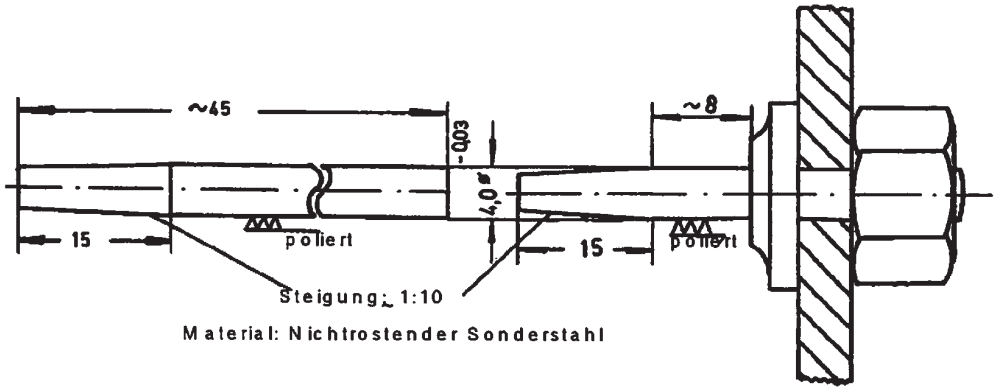
a: Pin to determine residual tensile strength

b: Pin to determine the standing time until the test sample cracks

poliert = polished

Steigung = gradient

Material: Nichtrostender Sonderstahl = Material: stainless (rust-resistant) steel



The preferred material for the pin is stainless steel (e.g. X 12 Cr Si 17).

For substances which can corrode this steel, glass pins shall be used.

3. Test procedure and evaluation

3.1 Preliminary storage of the samples

Before having the pin inserted, the test samples shall undergo preliminary storage for 21 days at 40°C ± 1°C in the test liquids and standard liquids. For standard liquid c) in accordance with 6.1.6.1, preliminary storage shall be in n-butyl acetate.

3.2 Procedure to determine the residual tensile strength curve

3.2.1 Method

The pin in accordance with Figure 2a is inserted into the drilled hole in the test samples past the tapered part on to the cylindrical section.

The samples prepared thus are then immersed in storage receptacles filled with the respective test liquid, thermally conditioned to a temperature of 40°C, and then stored in an oven at 40°C ± 1°C. For standard liquid c), this test is carried out using wetting solution with the addition of 2% n-butyl acetate.

The period of time between inserting the pin into the test samples and continuing the storage in the test liquid must be uniformly selected and kept constant for a test series.

The storage periods for determining the time and test liquid related formation of stress cracking shall be selected such that a clear differentiation can be demonstrated between the residual tensile strength curves of the standard liquids tested and the filling substances to be classified with sufficient certainty.

After being removed from the storage receptacle, the pins shall immediately be removed from the test samples and any residual test liquid shall be cleaned off.

After being cooled to room temperature, the test samples shall be split parallel to the notched side through the middle of the drilled hole using a saw cut. Only the notched parts of the test samples shall be used for further testing.

These notched test samples shall then, no later than 8 hours after being removed from the test liquid, be subjected in a tensile testing machine to a uniaxial tensile stress, at a test speed (speed of the moving clamp) of 20 mm/min, until they break. The maximum strength shall be determined. The tensile test shall be carried out at room temperature (23°C ± 2°C) in accordance with ISO/R 527.

3.2.2 Evaluation

The evaluation to determine the effect of the test liquid comprises calculation of the maximum tensile strength of the pre-stored test sample parts without the pin as the zero value, and the maximum tensile strength of the sample after the storage periods ty where y ≥ 5 (days). After converting these maximum tensile strength values at ty into %, compared to the zero value, these values are plotted on a graph as in Figure 3.

A comparison with the corresponding residual tensile strength curves from measurements using the standard liquids "wetting solution" or "acetic acid" or "n-butyl acetate/n-butyl acetate-saturated wetting solution" or "water" then shows whether the filling substance tested has a stronger, weaker or no effect on the same receptacle material (see Figure 3).

Figure 3

Spannungsrißprüfung (Stifteindrückmethode) = stress cracking test (pin impression method)

Füllgut = filling substance

Standardflüssigkeit = standard liquid

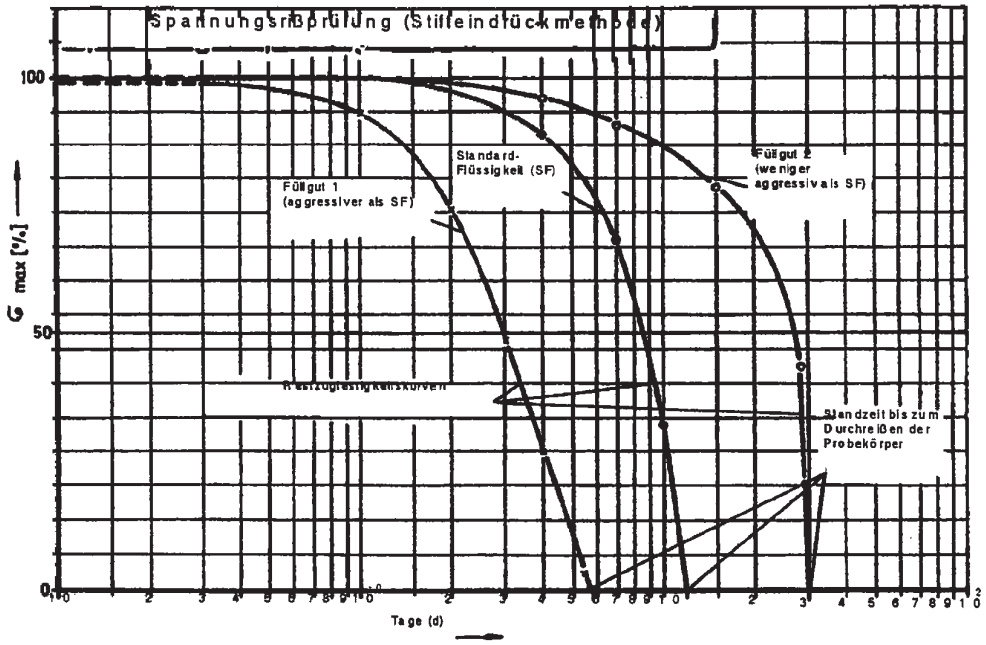
Aggressiver = more aggressive

Weniger aggressiv als = less aggressive than

Restzugfestigkeitskurven = residual tensile strength curves

Standzeit bis zum Durchreißen der Probekörper = time until the test samples crack

Tage = days



3.3 Procedure to determine the time until the test samples crack

3.3.1 Method

15 pins are fully inserted into 15 individual upright test samples in accordance with diagram 2b, which are then placed into a glass tube thermally conditioned to 40°C and filled with the test liquid.

The test temperature is kept constant ± 1°C. The cracking of the test samples on each pin is ascertained by visual observation. Experience shows that the crack always grows from the base of the notch to the surface of the pin.

3.3.2 Evaluation

The elapsed time T_{SF} with the standard liquid until 8 samples have cracked is decisive for the assessment It is not necessary to wait for any further cracks to form.

The evaluation is carried out by comparing with the number of samples that cracked using the filling substance. There shall be no more than 8 samples that crack during the time T_{SF}.

3.4 Comment

For this test procedure, the test parameters "storage temperature" and "distance between the bottom of the notch and perimeter of the hole" were selected in such a way that in corresponding tests with the standard liquids "wetting solution", "acetic acid" and "normal butyl acetate/normal butyl acetate-saturated wetting solution", meaningful results in the context of this test procedure can be obtained within an overall test duration of about 28 days. In this case, a high molecular mass polyethylene with a density of ~ 0.952 g/cm^3 and a Melt Flow Rate (MFR 190°C/21.6 kg load) of ~ 2.0 g/10 min was taken as a basis.

As the conclusion of this test procedure should always be a relative conclusion, it is also possible to modify the relative values of the test parameters above in order to reduce the period required for the test. This information must be specified in the test report.

4. Criteria for a satisfactory test result

4.1 The test result according to laboratory method A shall not exceed 1% increase in mass through swelling if standard liquid a), "wetting solution" or standard liquid b), "acetic acid" is to be used for making a comparison.

The test result according to laboratory method A with the filling substance being tested shall not exceed the increase in mass through swelling obtained with normal butyl acetate (about 4%) if standard liquid c), "normal butyl acetate/normal butyl acetate-saturated wetting solution" is to be used for making a comparison.

4.2 The test result according to laboratory method B shall yield the same or a longer standing time for the filling substance than that for the standard liquids used for the comparison.

Laboratory method C

In order to assess whether the filling substance poses a potential risk of oxidation or molecular degradation for a receptacle material made of high density polyethylene in accordance with 6.1.5.2.6 and 6.5.6.3.5 respectively, the Melt Flow Rate (MFR 190°C/21.6 kg load in accordance with ISO 1133 – Condition 7) of test samples with a thickness range equivalent to the design type, shall be determined before and after storage of these samples in the filling substance to be assessed.

By storing geometrically identical samples in the standard liquid "55% nitric acid" in accordance with 6.1.6.1 (e) and by means of melt flow rate data, it shall be ascertained whether the degree of degradation caused by the filling substance to the material of the receptacle is less, equal or greater.

Samples shall be stored at 40°C until it is possible to make a final assessment, up to a maximum of 42 days.

If the filling substance to be approved produces swelling with an increase in mass of ≥ 1 % in accordance with laboratory method A, in order not to affect the result of the measurement, the sample shall be "post-dried" whilst simultaneously checking the mass before the melt flow rate is measured, e.g. by storage in a vacuum drying cabinet at 50°C until mass constancy is reached, as a rule for not more than 7 days.

Criterion for a satisfactory test result:

The increase in the melt flow rate of the receptacle material caused by the filling substance to be approved shall not, be greater than the change caused by the standard liquid "55% nitric acid", including a tolerance limit of 15% necessitated by the test method.